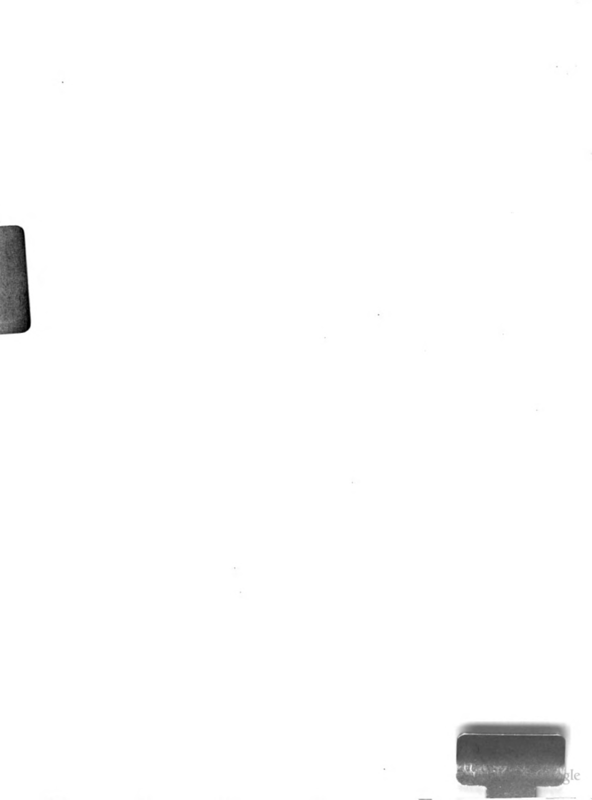
image
not
available



2 Hefte. nebst Tit. u. Inh.-Verz.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

*Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXXIV. Jahrgang. Nr. 1 u. 2. **Erscheint jeden Monat.** Januar u. Februar 1903.

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrg. 1894.

Zur Forschung über alte Schiffstypen auf den Binnengewässern und an den Küsten Deutschlands und der angrenzenden Länder.

Bearbeitet von Dr. Brunner-Berlin.

B. Donaugebiet.

Durch Vermittelung des Bayerischen Landes-Fischereivereines sind eine Anzahl Beschreibungen von Fahrzeugen auf den oberbayerischen Seen und der Donau eingegangen.

1. Herr Fischermeister Georg Rauch in Bernried, Vorsitzender des Wirthschaftsausschusses von der Fischerinnung Würmsee (Starnberger See), macht folgende Mittheilungen über Einbäume und Plankenfahrzeuge auf dem Starnberger- und Ammersee:

Die Schiffe des Starnberger Sees sowie des Ammersees mögen in vorelterlicher Zeit hauptsächlich aus Einbäumen bestanden haben; mit ziemlicher Sicherheit ist anzunehmen, dass diejenigen Schiffe, welche nur zum Fischen dienten, auf beiden Seen aus ausgehöhlten Eichenstämmen bestanden. Auch wissen die ältesten Fischer noch zu erzählen, dass auch Personen mit Einbäumen befördert wurden, jedoch sei das gefährlich gewesen.

Von diesen ältesten Schiffen sind sowohl am Ammersee als auch am Starnberger See nur noch einzelne vorhanden, und wie ich mich entsinne, sind am Ammersee seit einigen Jahren alle verschwunden. Am Starnberger See sind noch zwei oder drei vorhanden. Der besterhaltene kam vor wenigen Jahren noch an den Barmsee (Besitzer Herr Bankier Fink aus München). Die ganze Länge eines solchen Einbaumes betrug 22 Schuh, die Bodenbreite innen 85 cm, die Bodenstärke 7—10 cm, die Dicke der Seitenwände 3—4 cm und ihre Höhe in der Mitte 70 cm. Die ungefähre Form dieser Einbäume ist in Fig. 1 (Seitenansicht) und Fig. 2 (Querschnitt) wiedergegeben.

Die Fortbewegung des Einbaumes war schwieriger als bei den jetzigen Fischerkähnen. Am Vordertheile des Einbaumes war eine Vorrichtung (zwei Wiedladen), an welchen sich gedrehte Weiden befanden, in denen mit zwei Rudern gerudert wurde; doch war es mit zwei Rudern schwer zu rudern, weil der Einbaum zu eng war; es wurde desshalb nur mit einem Ruder gerudert, und der Fischermeister, welcher im Hintertheile des Schiffes war, ruderte mit dem sogenannten Steuerruder (Fig. 3)

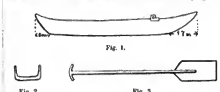


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

und steuerte zugleich. Ein Steuerruder zum Einhängen gab es bei den Einbäumen nicht. Beim Aussetzen des Netzes musste jedoch der Gehilfe im Vordertheil mit beiden Rudern arbeiten.

Ferner hatten die Einbäume die Unannehmlichkeit, dass der grosse Wellenschlag sich über die vordere Spitze und auch über die Seite in das Fahrzeug stürzte; bei Gewitterstürmen flogen die

Wellen wohl auch über beide Seiten des Einbaumes hinweg. Eine weitere sehr grosse Gefahr lag bei dem Gebrauche dieser Fahrzeuge darin, dass durch Wellenschlag untergegangene Einbäume wohl noch eben an der Oberfläche des Wassers schwammen, aber dabei keinen Mann trugen, d. h. sobald sich der im Wasser liegende Fischer an den Einbaum anklammern wollte, versanken beide.

Die Ausdauer der Einbäume war sehr gross, wohl oft bis 100 Jahre; auch waren sie beim Fischen dadurch sehr brauchbar, dass die Netze keine Gelegenheit hatten, hängen zu bleiben, da weder Fugen noch Nägel vorhanden waren. Auch stand der Einbaum ruhiger als die heutigen Fischerfahrzeuge, so dass mit den Zugnetzen viel besser zu fischen war, und, da die Wände steil waren, konnte sich der Netze ziehende Fischer besser mit den Knieen anlehnen als in den jetzigen Plankenkähnen. Kurz, die Einbäume waren den Netzfischern sehr angenehm, besonders wenn man zum Fischen nicht weit zu fahren brauchte. Bei grösseren Ausfahrten wirkten sie jedoch auf die beiden Fischer ermüdend.

Heute wird kein Einbaum mehr aus einer Eiche gemacht, da die Anschaffungskosten viel zu hoch wären; auch sind diese starken Eichen nur mehr äusserst selten aufzutreiben und die Einbäume kommen desshalb bald in Vergessenheit.

Die dem Einbaum folgenden Fischereifahrzeuge waren am Ammersee die sogenannten **Waidschiffe** (abgeleitet von **Fischweiden**). Sie waren sehr einfach gebaut, hatten drei Rippenpaare aus Fichten- oder Tannenwurzeln und, wie alle hiesigen Fischerboote, aufeinander gesetzte Planken (Krawelbau). Die Seitenwände bestanden aus zwei Brettern und ebenso der Boden aus 2—3 Brettern. Die Länge dieser Waidschiffe betrug 6 m, die Breite in der Mitte des Bodens 80—90 cm, die Seitenhöhe aussen 55—60 cm (vergl. Fig. 4, Seitenansicht, Fig. 5, Bodenform, und Fig. 6, Querschnitt). Die Waid-

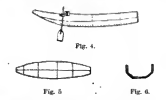


Fig. 4.

Fig. 5 Fig. 6.

schiffe waren zwar billig, hatten aber den Nachtheil, dass die vordere Spitze (Grand) zu breit auslief, wesshalb gegen die Wellen sehr schwer anzukämpfen war. Jetzt gibt es seit etwa zehn Jahren kein solches Fahrzeug mehr. Die Waidschiffe waren übrigens alle offen, hatten weder vorn noch hinten ein Verdeck und es konnte bei ihnen ein Steuer mit Arm eingehängt werden, während bei den Einbäumen eine solche Vorrichtung überhaupt nicht anzubringen war.

Die weiteren Schiffe zum Fischen, welche diesen folgten und welche auch noch heute sowohl auf dem Starnberger- als auch auf dem Ammersee in Gebrauch sind, ähneln den eben genannten Waidschiffen, nur mit der Verbesserung, dass der vordere „Grand“ nicht mehr breit ausläuft, sondern spitz. Die Grösse ist dieselbe, die 3—4 Rippenpaare werden jedoch jetzt grösstentheils aus Eisen verfertigt.

Die Boote zur Personenbeförderung sind auf dem Starnberger, Ammer- und auch auf anderen Seen den jetzigen Fischerbooten ähnlich, nur mit dem Unterschiede, dass sie entsprechend grösser sind. Die Sitzbänke für die Passagiere waren früher lange Bretter an beiden Seiten, doch werden jetzt aus practischen Gründen 3—4 Querbänke angebracht, welche von einer Seite zur anderen reichen. Die Länge eines solchen Fahrzeuges beträgt 6 m, die Bodenbreite 0,90—1 m, die Höhe der Schiffswand 70 cm, die obere Spannweite des Bootes etwa 1,20 m (s. Fig. 7—9: Seitenansicht, Bodenform und Querschnitt).

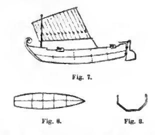


Fig. 7.

Fig. 8. Fig. 9.

Dieses Schiff, welches heute zum Personentransport auf vielen Seen verwendet wird, trägt etwa zehn Personen. Es wird aber auch als Frachtschiff benutzt, besonders am Ammersee zum Herüberschaffen des Strassenkieses über den See. Es werden dabei 40 Centner Kies geladen, so dass das Fahrzeug nur 10 cm über Wasser ist. Diese gefährliche Waghalsigkeit forderte aber auch schon mehrere Menschenleben.

Die Fortbewegung dieser Personen- wie Frachtschiffe geschieht entweder mit zwei oder mit vier Rudern; als Beihilfe werden auch Segel benutzt; am Starnberger See zwar weniger, am Ammersee jedoch gewöhnlich und hauptsächlich bei Frachtfahrern.

Die Segel dieser Schiffe waren in früherer Zeit sehr primitiver Art, und zwar auf allen ober-

bayerischen Seen. Am Ammersee war es bis zum Jahre 1884 nicht besser; es gab keinen Segelmacher in der ganzen Umgebung. Das seit unvordenklicher Zeit am Ammersee gebrauchte Segel ist in Fig. 10 dargestellt. Dieses Segel wurde vor 1884 auf dem Ammersee bei Fracht- und Personen-Fahrzeugen allgemein verwendet, konnte jedoch nur benutzt werden, wenn der Wind gerade von hinten wehte, Seitenwind konnte nicht ausgenutzt werden, weil das Segel dann flatterte und den Wind ausleerte.

Da ich die Werthlosigkeit eines solchen Segels erkannte, so war es mein längst gehegter Wunsch, hierin unter den Fischern am Ammersee eine Verbesserung einzuführen. Im Jahre 1883 ging ich zur See und arbeitete dann auf einer Werft bei Hamburg. Hier lernte ich auch die Segelmacherei und verfertigte unter Aufsicht des dortigen Segelmeisters ein für die süddeutschen Seen und Flachboote passendes Segel, welches ich mit nach Hause nahm und sofort täglich benutzte. Durch dieses lateinische Segel (s. Fig. 11) erreichten wir grosse

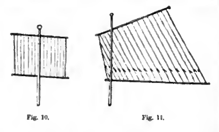


Fig. 10. Fig. 11.

Vortheile; es konnte bei Seitenwind gesegelt werden und es wurden jederzeit alle anderen Frachtsegelboote, selbst beim leisesten Winde, überholt. Kurz, das Segel fand am ganzen See allgemeinen Anklang, wirkte bahnbrechend und wurde eingeführt, wenigstens der Form nach. Der richtige Schnitt und die richtige Montirung lässt allerdings heute noch zu wünschen übrig.

Am Ammersee gab es keine grossen Frachtschiffe, wohl aber am Starnberger See für Holz- und Kohlenbeförderung. Diese waren Flachboote von derselben Bauart und wurden „Fahren“ genannt.

Ferner gab es auf dem Starnberger und Ammersee Vergnügungsboote, sogenannte Grönländer, von 5—6 m Länge, 70 cm Bodenbreite und 40 cm Höhe. Sie waren hinten und vorn gedeckt und trugen 1—2 Personen.

Ausser den genannten Schiffen wurden im letzten Jahre (1901) die Kielboote auf beiden Seen eingeführt; doch sind diese zum Fischen nicht verwendbar.

2. Herr Fischermeister Paul Andre theilt mit, dass auf dem Staffelsee seit 45 Jahren keine Einbäume mehr vorhanden seien. Die jetzt gebräuchlichen Schiffe seien dieselben wie auf dem Starnberger und Ammersee.

3. Am Rohrsee, dem unteren Theile des Kochelsees, ist noch vor etwa 30 Jahren der Einbaum zur Fischerei gebraucht worden. Dann trat das sogenannte Rohrschiff, ein Plankenboot, an seine Stelle, das in einem von unbekannter Hand ausgefüllten Fragebogen in folgender Weise beschrieben wird. Das Rohrschiff hat aus nur einer Planke bestehende Seitenwände und einen platten Boden. In der Seitenansicht ist das Fahrzeug im Vordertheil gehoben; ebenso ist das Hintertheil hochgehend, jedoch etwas weniger als vorn. Der Bug ist von oben gesehen spitzwinkelig, das Heck gerade und rechtwinkelig mit den Seiten verbunden. Der Vordersteven ist gerade und schräg nach oben stehend, ebenso der Hintersteven. Ein Kiel ist nicht vorhanden, die Schiffswand erhebt sich schräg nach aussen. Schotten sind in dem ganz offenen Fahrzeug nicht vorgesehen, dagegen hat es zwei eiserne Rippen (hier „Jeksen“ genannt), die ungefähr 2 m von einander entfernt sind, aber keine Sitzbänke. Es wird nämlich nur mit einem langen Ruder, vorwiegend durch Stossen, fortbewegt. Das Ruder dient zugleich zum Steuern. Besegelung fehlt. Das Rohrschiff wird nur zum Fischfang benutzt. Seine grösste Länge beträgt 5,20 m, die grösste Breite oben 71, unten 55 cm. Die Entfernung der grössten Breite von der Spitze ist 2,25 m. Die Breite des Vordertheiles oben ist gleich 17, unten gleich 12 cm; das Hintertheil ist oben 30, unten 20 cm breit.

Das Rohrschiff soll auf dem Kochelsee durch Simon Doll in Besenbach eingeführt und in der beschriebenen Art auf den Kochelsee beschränkt sein.

Zur Ueberfahrt von Menschen und Streu waren vor Erbauung der „Rohrseestrasse“ (Kochel-Schlehdorf) noch andere, jetzt nicht mehr übliche Fahrzeuge, sogenannte Mannsschiffe in Gebrauch. Diese hatten eine Länge von 17—18 bayer. Schuh (zu 12 Zoll); der Boden aus einem Laden war 1,10 bis 2 Schuh breit. Die aus leichteren Brettern bestehenden Seitenwände waren 1 Fuss bis 14 Zoll hoch; die grösste Breite betrug 2 Fuss 6 Zoll, die Breite des Vordertheiles 10 Zoll, des Hintertheiles 18 Zoll. Der Bug war 4 Fuss lang, das Hintertheil 3 Fuss. Das ganze offene Schiff hatte, wie das Rohrschiff, 2 Rippen, aber aus Holz, die sogenannten Uechsen oder Jeksen. Die Tragkraft betrug 3—4 Mann.

Derartige Fahrzeuge wie das Moosschiff finden sich vereinzelt noch auf dem Walchensee, doch sind sie hier grösser. Sie werden dort durch zwei Ruder fortbewegt, während das Moosschiff wie das Rohrschiff nur mit einem langen Ruder vorwärts getrieben wird.

4. Aus Prien am **Chiemsee** ging durch einen Ungenannten ein sorgfältig und ausführlich beantworteter Fragebogen ein, der die dortigen Fahrzeuge, **Plätten** genannt, behandelt. Der Herkunftsort derselben ist Frauenchiemsee. Vorweg die Bemerkung, dass Einbäume bis vor 15 Jahren dort im Gebrauch waren. Die jetzt gebräuchliche Plätte (im Dialekt auch Pläcke genannt) ist ein krawel gebautes Fahrzeug mit zwei, bei grösseren Schiffen auch drei Plankengängen. In der Seitenansicht ist der Bug gehoben, der Vorder- und Hintersteven schräg nach oben gehend. Von oben gesehen ist der Bug scharf und spitz, das Heck stumpfwinkelig an die Seitenwände anschliessend. Der platte Boden ohne Kiel folgt dem Sprunge der Oberkante und ist leicht gebogen (s. Fig. 12). Die Seitenwände steigen schräg nach aussen auf. Schotten besitzt die Plätte nicht, wohl aber vier oder mehr Rippen und drei Sitzbänke. Nur die Spitze ist gedeckt, sonst ist die Plätte offen.

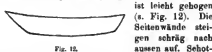


Fig. 12.

Bei kleineren Plätten sind die sogenannten Steftenruder im Gebrauch, d. h. die Bootswand trägt eiserne Stifte (s. Fig. 13) und hat keinen Dollbord oder Verstärkungsklötze. Bei grösseren Plätten, z. B. den Fischerbooten, sind Wiedenruder üblich, d. h. die Ruder werden von aussen durch einen aus starken Weiden oder Eichenzweigen geflochtenen Ring gesteckt, welcher durch die erhöhte Bootswand geht (s. Fig. 14). Die Wiedenruder haben oben einen Quergriff, Krickel genannt. Man rudert meistens im Stehen, was aber nur bei dem Wiedenruder möglich ist. Steuer und Segel werden nicht geführt und es hat auf dem Chiemsee nie Segelboote zur Beförderung von Lasten und zur Fischerei gegeben. Die Plätte dient zum Fischen und zur Beförderung von Heu, Streu, Baumaterialien und anderen Gütern, ferner zum Personenverkehr. Sie sind seit ungefähr 50 Jahren in Gebrauch.

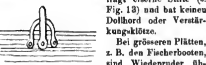


Fig. 13.

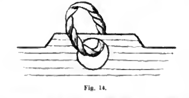


Fig. 14.

Die Abmessungen einer kleinen Plätte sind folgende: Grösste Länge 6,30 m; Bodenlänge 5,20 m; Höhe am Hintersteven 35 cm, zugleich der niedrigste Theil des Fahrzeuges; Länge des Vorderstevens 90 cm; grösste Breite 1,38 m; Entfernung der grössten Breite von der Spitze 3,50 m.

Uebrigens sind die Grössenverhältnisse der Plätten sehr verschieden. Die Länge eines Fischerbootes beträgt etwa 10 m, die eines Lastschiffes, sogenannte Renner, 20 m.

In der Feldwieser Bucht und auf der Alz sind nur Flachboote gebräuchlich, die durch Stossen fortbewegt werden.

Zum Schlusse ist noch eine sonst unbekannte Bauweise der vor den Plätten auf dem Chiemsee allgemein üblichen Einbäume erwähnt. Die **Einbäume** wurden nämlich auch oft aus zwei Theilen hergestellt und in der Längsaxe zusammengesetzt. Die Verbindung beider Hälften erfolgte durch eiserne Klammern von dieser Form ⌐‾‾¬.

5. Ebenfalls von einem Unbekannten ging ein mangelhaft ausgefüllter Fragebogen ein mit einigen Angaben über die Frachtschiffe auf der **Donau** bei **Donauwörth**. Früher, so heisst es da, wurde bei uns die Ruderschifffahrt stark betrieben, wobei die bei uns sogenannten **Plätten** verwendet wurden. Die Länge betrug 70—100 Fuss, die Breite 16 bis 18 Fuss, die Tiefe 4—5 Fuss. Das Vordertheil lief spitz zu, während das Hinterschiff mit einer Breite von 8—10 Fuss endigte. Diese Plätten dienten zur Beförderung von Militär, Gütern und Vieh. Von Donauwörth wurden die Frachten bis Wien, Pest und sogar Mohacs geführt. Seit Eröffnung der Donauthalbahn ist die schon im 14. Jahrhundert blühende Donauschiffahrt sehr zurückgegangen.

Die jetzt dort gebräuchlichen Donauschiffe sind aus Eichen- oder Fichtenbrettern erbaut und haben eine Länge von 6, die grösseren von 9 m. Wo mehr als ein Plankengang vorhanden ist, wird Krawelbau anzunehmen sein. Die Verbindung wird durch ⌐‾‾¬-förmige Klammern hergestellt und die Fugen dichtet man mit Moos. Der Boden ist platt ohne Kiel, nach vorn zugespitzt, nach hinten ebenfalls, aber in geringerem Maasse verjüngt. Die Seitenwände setzen in stumpfem Winkel an den Boden an und gehen schräg nach aussen hoch. Bei den Fahrzeugen von 6 m Länge sind 5 Paar

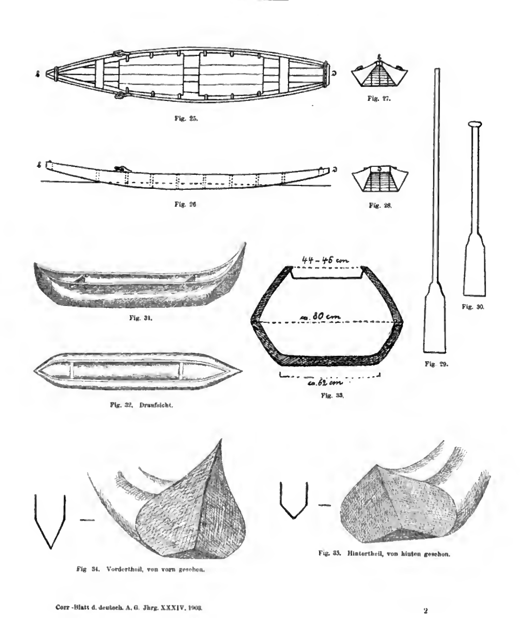


Fig. 25.

Fig. 26.

Fig. 27.

Fig. 28.

Fig. 29.

Fig. 30.

Fig. 31.

Fig. 32. Draufsicht.

Fig. 33.

Fig. 34. Vordertheil, von vorn gesehen.

Fig. 35. Hintertheil, von hinten gesehen.

an die aus zwei Plankengängen bestehenden Seitenwände ansetzend. Das Fahrzeug ist ganz offen und hat 28 „Wurzelkipfen" als Rippen in Abständen von 50—60 cm. Die Steuerung erfolgt mit einem Ruder an der hinteren, 4 m breiten Seite. Das Ruder wird in eine eiserne Gabel eingesteckt. Als Besonderheit ist zu erwähnen, dass das Fährschiff auf beiden Seiten mit einem Schwert ausgerüstet ist, welches an der Schiffswand durch einen Schraubenbolzen beweglich angebracht ist. Die Länge des Fahrzeuges beträgt 17,80 m, die Bodenlänge 8,80 m, die vordere und hintere Höhe 70 cm, die Höhe in der Mitte 87 cm, die grösste Breite 4,60 m und die Entfernung von dieser bis zur Spitze 9 m.

Die Fortbewegung der schon seit Menschengedenken in Niederbayern üblichen Fahrm geschieht hauptsächlich durch Ausnutzung des Stromgefälles.

Von Zeit zu Zeit kommen andere Schiffsformen, wie die sogenannte Ulmer Schachtel, die Donau herab, von dem Inn die sogenannte Tiroler Plette; aber auf der Isar sind im allgemeinen dieselben Typen der Fischer- und Bauzillen zu Hause. Die Zillen an der Isar sind aber, wegen der häufigen, hochliegenden Kiesbänke, am Boden nicht geschoppt, die Baupletten sind jedoch auch geschoppt.

10. Herr **Eberhard Eysert**, akad. Maler in Leitmeritz, sandte in Gemeinschaft mit Herrn Hauptmann **Schlesinger** eine Beschreibung und Risse der sogenannten **Weidzille** von der **Donau**, dem **Inn** u. s. w., die in Namen und Form an Fahrzeuge der oberbayerischen Seen erinnert. Es ist ein Plankenfahrzeug für Personentransport, welches von Alters her volksthümlich und in neuerer Zeit auch in der österreichischen Armee eingeführt ist. Im Elbegebiet ist dieses Boot jedoch nicht beliebt, wenn es auch von militärischer Seite als Uebungsboot dort benutzt wird. Vor der Weidzille gab es in den Donauländern nur den Einbaum und das Floss. Der Ursprung des Namens ist nicht sicher nachzuweisen. Man vermuthet einen Zusammenhang mit dem Worte „Waidwerk", da ja Fischer wie Jäger auf Wassergeflügel sich solcher Zillen bedienen. Die Länge einer solchen Weidzille (s. Fig. 25, Ansicht von oben; Fig. 26, Seitenansicht; Fig. 27—28, Ansicht von vorn und hinten), die in Tulln gebaut wurde und zu militärischen Zwecken dient, beträgt 7,60 m, die obere mittlere Breite 1,40—1,50 m, die untere Breite 95 cm bis 1 m, die Höhe der Seitenwand 45 cm. Ihr Gewicht beträgt in trockenem Zustande 250 kg, ihre Tragfähigkeit 1—4 Mann.

Der Bordrand ist durch einen Bordreif versteift. Zum Rudern und Steuern dienen die in Fig. 29 und 30 dargestellten Riemen. Der kleinere ist Steuerruder. Im Vorder- und Hinterschiff befindet sich je eine Sitzbank; der Boden ist mit zwei Holzläden zur Schonung des Schiffbodens belegt, welche Bodenstreu heissen. Zwischen diesen beiden Belagböden ist ein Stück des Kahnbodens unbedeckt, um dort etwa eingedrungenes Wasser auszuschöpfen. Diese Stelle heisst die Sössstelle. Zum Schöpfen dient die „Handsösse".

Zu beiden Seiten der vorderen Sitzbank befinden sich zwei sogenannte Reibstöcke mit „Ruderreiben" darin, d. h. auf den Bootsrand aufgesetzte Holzklötze mit daran befestigten Ringen aus Seilen oder Weidenruthen zum Durchstecken des Ruders. Eine entsprechende Einrichtung ist bereits oben an der „Plätte" vom Chiemsee, s. Fig. 14, erwähnt und abgebildet worden. Ebenso ist die Dichtung der Fugen oder Nähte mit Moos auch hier gebräuchlich.

Andere eigenthümliche Bezeichnungen von Theilen der Weidzille sind „Kranzel" für das Vorderschiff, „Kranzelstock", dasselbe wie Vordersteven (s. Fig. 25—27 bei b), „Steuerstock" = Hintersteven (s. Fig. 25, 26 und 28 bei d), „Ixen" d. h. die von den Bordwänden mit dem Boden gebildeten Kanten, „Kipfen" für Rippen oder Spanten.

Zur militärischen Ausrüstung der Weidzille gehören ein Ruder, ein Steuerruder, zwei Schiffshaken, ein Zillenhaft (wohl ein Tau) und eine Handsösse, zur Bemannung normal zwei (doch auch 1—4) Mann.

Diese Angaben entstammen grösstentheils der unter dem Titel „Technischer Unterricht für die K. und K. Pionnier-Truppe" 9. Theil, Wien 1894, von der österreichischen Militärverwaltung herausgegebenen Instruktion, im Buchhandel bei Seidel und Sohn, Wien I Graben 13, erhältlich.

11. Herr Dr. **P. Traeger** in Zehlendorf berichtet über einen alten **Einbaum** vom **Plattensee** in folgender Weise:

Der Einbaum war im Juli 1901 frei im Hofe des Budapester Museums aufgestellt mit der Bezeichnung: Keszthely, Balaton (s. Fig. 31—35).

Die Seitenansicht zeigt das Vordertheil sehr hochgehend; die Draufsicht (Fig. 32) scharf. Der Vordersteven ist leicht gekrümmt nach oben gehend. Das Hintertheil ist gehoben; in der Draufsicht ist es etwas weniger scharf wie das Vordertheil. Der Hintersteven ebenfalls leicht gekrümmt nach oben gehend. Der Boden eben.

Die Schiffswände winkelig, wie der Querschnitt Fig. 33 zeigt. Der Einbaum hat im Ganzen keine erhöhten Seitenwände, aufgesetzt ist nur an den Enden.

Im Innern befinden sich zwei circa 10 cm starke Querwände, die ziemlich bis zum oberen

Rande reichen. Unmittelbar über diesen Schotten befinden sich im Rande der Seitenwände je zwei gegenüberliegende Löcher; ein drittes Paar ist nahe der Querwand des Vordertheils angebracht. Die ganze Länge des Bootes ist 6 m 15—20 cm. Die obere Breite der Oeffnung 44—45 cm. Die grösste Breite ca. 80 cm. Die Breite des Bodens, aussen gemessen, ca. 62 cm.

12. Herr Professor Dr. Otto Herman in Budapest berichtet in einem für diesen Zweck gütigst zur Verfügung gestellten Briefe, dass seit Anfang des Jahres 1900 auf dem Plattensee die rationell-moderne Fischerei etablirt ist, wodurch die bisher noch üblichen Einbäume ausser Dienst gestellt und dem Untergange geweiht sind. Die beigefügte Abbildung zeigt dieselbe Form des Einbaumes, welche im vorigen Absatz 11 näher erläutert worden ist.

13. Herr Musealcustos Professor Müllner in Laibach macht auf die Schiffsfunde und historische Besprechung der Save-Schiffahrt in Krain aufmerksam, welche er in der von ihm geleiteten „Argo", Zeitschrift für krainische Landeskunde, veröffentlicht hat. Es kommen die folgenden Nummern dieser Zeitschrift in Betracht.

1. Argo 1892, Nr. 1, S. 18. Hier sind verschiedene in Krain aufgefundene Einbäume erwähnt, von denen einer bemerkenswerth ist, der beim Grünen Berg aufgedeckt wurde und aus zwei zusammengelaschten Stücken besteht.

2. Argo 1897 Nr. 4, S. 71 und Nr. 5, S. 85: Einbaum von Schwarzdorf. Mit Abbildungen.

3. Argo 1892, Nr. 1, S. 1: Plankenschiff aus dem Laibacher Moor. Mit Abbildungen.

4. Argo 1900, Nr. 4, S. 65: Frachtschiffe auf der Save.

5. Argo 1900, Nr. 5, S. 87; Nr. 6, S. 104; Nr. 7, S. 128; Nr. 8, S. 144: Fahrzeuge und ihr Verkehr auf der Save.

14. Herr Hauptmann Schlesinger in Wien sandte ferner Notizen und Skizzen von Einbäumen, wie sie auf der Save und ihren rechten Zuflüssen (seltener auf den linksseitigen) in Croatien, Slavonien, Bosnien und Serbien als Fahrzeuge und als Unterbau für Schiffsmühlen gebraucht werden.

Die Einbäume sind seit jeher in den genannten Gebieten in Gebrauch und sie werden noch heute von der einheimischen Bevölkerung mit Vorliebe benutzt, während Colonisten und Behörden gezimmerte Fahrzeuge bevorzugen.

Die Bezeichnung der kleineren Einbäume ist Korad oder Korab; die grösseren werden Ladja oder Lascha genannt; s. Fig. 36 (Fahrzeug) und 37 (Mühlschiff).

Die äussere Form ist bei allen Einbäumen annähernd gleich. In der Seitenansicht sind sie horizontal, von oben gesehen an beiden Enden gerade oder bauchig abschliessend. Kleinere Fahrzeuge bis 4 m Länge haben keine Querwände, grössere dagegen 2—3 Schotten, welche wenige Centimeter niedriger sind als die Bordwände und an der tiefsten Stelle ein „Sössloch" zum Wasserablauf haben. Diese Querwände sind mit dem Kahn aus einem Stück gearbeitet, oft jedoch auch eingesetzt (verzahnt). An Stelle der Schotten sind oft nur Sitzbretter, 15 cm breit, angebracht. Die Ruder (s. Fig. 38) werden nur freihändig ohne Dollen oder ähnliche Einrichtungen gebraucht; ebenso erfolgt die Steuerung freihändig durch den Ruderer.

Die als Fahrzeuge benützten Einbäume sind ganz offen; die Mühlenschiffe werden mit abnehmbaren Brettertafeln eingedeckt, damit sie nicht durch das Spritzwasser der Wellen voll geschlagen werden können. Bei den Mühlenschiffen sind die Querwände meistens eingesetzt.

Die kleineren Einbäume sind 6—8 m lang, während die als Unterlage von Schiffsmühlen dienenden 10—13 m Länge besitzen. Die ersteren werden besonders zum Fischen, aber auch als Fähr- und Frachtboote für 2—5 Personen und für Productentransport (Getreide, Melonen) benutzt.

In Ermangelung einer grösseren Fähre setzt man die landesüblichen Wagen in der Weise über die Flüsse, dass zwei Einbäume durch Stangen auf Geleisweite verbunden und der Wagen hineingestellt wird. Bei kleineren Flüssen folgen die Pferde selbst dem Fahrzeuge.

Bei der Benutzung der Einbäume für Schiffsmühlen dienen zwei solcher Ladja als Unterlage des Mühlenhauses; auf einem dritten ruht das äussere Ende der Radachse.

Die Gebrauchsdauer der Einbäume soll 40 bis 50 Jahre betragen.

15. Herr Dr. Truhelka, Custos am bosnisch-herzegovinischen Landesmuseum in Sarajevo, übersandte seine Veröffentlichung über die prähistorische Niederlassung in der Save bei Dolnja Dolina, Bez. Gradiška (Sojenica u Dönjoj Dolini, Sarajevo 1902), nebst einigen Mittheilungen über die Art des unter einem Pfahlbauhause aufgefundenen Einbaumes, der im Landesmuseum in Sarajevo aufbewahrt wird (s. Fig. 39 a—b). (Vgl. auch Globus Bd. 81 (1902), S. 377 ff.)

Die ursprüngliche Länge des Einbaumes dürfte 5,70 m betragen haben. Bei der Auffindung war das eine Ende bereits zerstört. Das Fahrzeug ist aus einem astlosen Eichenstamm geschnitzt. Vor dem Sitze in dem erhaltenen Schiffsende ist der Boden durch einzelne glimmende Kohlenstücke ver-

sengt. Diese Sengespuren konnte man bei der Blosslegung des Einbaumes sehr genau sehen; sie sind aber jetzt nicht mehr erkennbar, da das Holz nachgedunkelt hat und durch die Conservirungsflüssigkeit nahezu schwarz geworden ist. Dr. Trubelka konnte aber genau feststellen, dass, wie es in der Skizze Fig. 39b angedeutet ist, ein kleiner vier- wechselnd die Hände wärmen, während sie in einer das Ruder führen.

Dieser Einbaum von Dolnja Dolina ist dadurch besonders wichtig, dass neben dem flachen weiten Sitzbrett in dem Kahne selbst eine Bronzenadel gefunden wurde, welche für die Altersbestimmung von maassgebender Bedeutung ist. In dem oben

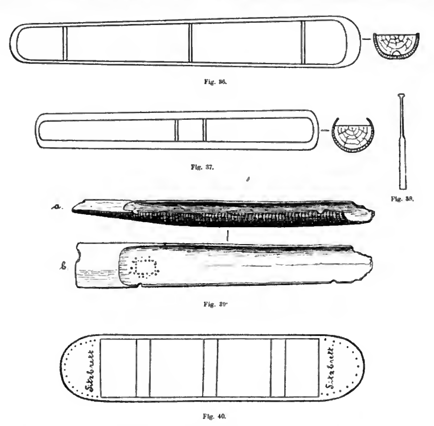


Fig. 36.

Fig. 37.

Fig. 38.

Fig. 39.

Fig. 40.

eckiger Raum frei von solchen Sengespuren war, und er erklärt sich diesen Umstand so, dass sich dort ein kleiner, mit Lehm ausgestrichener Heerd befunden haben wird, an dem sich die Schiffer in der Winterzeit wärmten. Die Savefischer pflegen heute noch ihre Einbäume im Winter mit einem solchen Heerde zu versehen, an dem sie sich ab- an erster Stelle erwähnten Berichte von Dr. Truhelka ist diese Nadel auf Taf. VIII, Fig. 1 abgebildet. Sie entspricht ziemlich genau einer in dem Gräberfelde von Hallstatt vorgefundenen Form, wie auch zum grossen Theile die Funde aus dem Pfahlbau und dem zugehörigen Gräberfelde von Dolnja Dolina dieser Periode zuzuweisen sind.

16. Herr Likörfabrikant Julius Teutsch in Kronstadt in Siebenbürgen übersandte Beschreibungen einiger Einbäume und Plankenboote, wie sie auf dem Altflusse gebraucht werden.

a) Einbaum von Rothbach, Komitat Kronstadt (s. Fig. 40). In der Seitenansicht ist der 4,10 m lange Kahn horizontal, Vorder- und Hinterschiff sind von oben gesehen gleichartig bauchig abgerundet, der Boden und die Seitenwände der Baumform entsprechend rund. Das Fahrzeug hat drei ausgesparte Schotten, von denen das mittelste (genau in der Mitte) von den anderen je 1,10 m entfernt ist. Die obere Kante der 11—12 cm breiten Schotten ist concav. Die Breite des Einbaumes beträgt 75 cm, die Höhe 60 cm. An beiden Enden ist ein Sitzbrett von 50 cm Breite vorhanden. Zur Ausrüstung gehört ein Ruder von 1,50 m Länge mit einer 50 cm langen Schaufel und ein einer Fruchtschale ähnliches Geräth zum Ausschöpfen von Wasser.

b) Einbaum von Apácza, Komitat Kronstadt. Die äussere Form und die Bauart ist dieselbe wie bei dem vorigen Einbaum von Rothbach. Die drei ausgesparten Schotten sind je 1,20 m von einander entfernt, 22 cm hoch und oben concav geschnitten. Ausserdem sind zwei Sitze vorhanden. Vorder- und Hintersteven sind gleichartig und zwar nach aussen convex. Die Länge des Einbaumes beträgt 4,50 m, die Breite 0,80 m und die Höhe 35 cm. Man hat in Apácza noch vier Einbäume in Gebrauch; sie dienen zum Fischen und zum Uebersetzen von Menschen über den Fluss. Sie werden nur mit Rudern fortbewegt und sind von Eichenholz.

Die magyarischen Einwohner von Apácza nennen diese Einbäume Hijó, was in gutem Magyarisch Hajó = Schiff bedeutet.

c) Einbaum von Erösd (rumänisch Arinjdi), Komitat Háromszék. Dieser angeblich aus einem Weidenstamm gearbeitete Kahn ist wie die vorigen geformt, doch ist der Boden nicht rund, sondern flach und dementsprechend die Seitenwände nur etwas ausgebaucht. Dieses nur zum Fischen benutzte Fahrzeug hat nur eine Länge von 1,90 m, eine grösste Breite von 60 cm und eine Höhe von 32 cm. Die kleinste Breite beträgt 40 cm.

Dementsprechend sind auch nur zwei Schotten vorhanden, von denen das eine bis zum oberen Rande, das andere aber nur bis 14 m Höhe reicht. Andere Sitze fehlen; die Fortbewegung erfolgt durch Rudern.

d) Plankenboot von Erösd, 2.05 m lang, 70 cm breit und 32 cm hoch. Dieses kleine Fischerfahrzeug ist von der Seite gesehen horizontal, mit schräg nach oben gehendem, gleichartigem Vorder- und Hintersteven. Die Seitenwände sind senkrecht und bestehen aus einem Plankengange, während der platte Boden aus zwei Brettern zusammengesetzt ist. Von oben gesehen sind Vorder- und Hintertheil gerade. Schotten oder Sitze sind in diesem Plankenkahne nicht vorhanden. Die in Erösd gebrauchten Ruder haben eine Stiellänge von 95 cm und eine Schaufellänge von 35 cm.

e) Plankenboot von Rothbach, Komitat Kronstadt, ein „Schinackel" genanntes Fischerfahrzeug, aus Fichtenbrettern zusammengenagelt. In der Seitenansicht ist das Fahrzeug horizontal; in der Draufsicht sind Bug wie Heck gerade, sodass mit den Seiten rechte Winkel gebildet werden. Vorder- und Hintersteven gehen schräg nach oben und bilden gerade Linien. Die Seitenwände bestehen aus einem Plankengange und steigen senkrecht auf. Der Boden ist flach und ist aus zwei Brettern zusammengesetzt, die mit vier Leisten im Innern zusammengehalten werden. In der Mitte und an einem Ende befinden sich je eine Sitzbank. Die Länge des Fahrzeuges beträgt 4 m, die Bodenlänge 3,28 m, die Höhe überall 30 cm, die Breite 67 cm. Die Fortbewegung erfolgt durch Stossen mit Stangen und durch Rudern mit Schaufeln.

Diese „Schinackel" werden von jeher von den siebenbürgischen Bauern auf dieselbe Art verfertigt. Auch das im vorigen Absatze d) beschriebene Plankenfahrzeug von Erösd dürfte demselben Typus angehören.

Nachträgliche Correcturen zum ersten Theile dieser Veröffentlichungen im Correspondenzblatt 1902 Nr 5:

1. zu S 37 links 2. Absatz u. ff. statt Gransen ist Grunsen (Vogelschnabel — Schiffsschnabel) zu schreiben (nach Dr. Anger, Graudenz).
2. zu S. 39 rechts unten statt le endien ist le tendien (Netzstütze) zu schreiben.

Nach den auf die ausgesandten Fragebogen eingegangenen Antworten und Berichte bearbeitet von Dr. Karl Brunner.

Nochmals zur bandkeramischen Frage.[1])

Erwiderung auf die Ausführungen C. Köhls in Nr. 8 des Corr.-Bl. von A. Schliz.

Zu den Ausführungen des Herrn Köhl gegen meine Anschauung über die Zusammengehörigkeit der bandkeramischen Formen und die denselben zu Grunde liegenden Beobachtungen möchte ich zunächst zur Vervollständigung meiner bisherigen Fundberichte hier

[1]) Obwohl die Fragen über die neuen Steinzeitfunde bei unserem Congress in Dortmund speciell für die diesjährige Versammlung in Worms zur eingehenden Behandlung in Aussicht genommen sind, bringen wir auf den ausdrücklichen Wunsch des Herrn Hofrath Dr. Schliz noch folgende Mittheilung, wenig gekürzt. Wir glauben damit die Discussion bis zum Congress in Worms vorläufig schliessen zu sollen. Die Red.

noch mittheilen, dass die jüngsten, in Gegenwart der Herren Geheimrath E. Wagner (Karlsruhe), Professor K. Schumacher (Mainz), Professor G. Sixt (Stuttgart) vorgenommenen Grabungen in Grossgartach vollkommene Bestätigung meiner bisherigen Befunde gebracht haben. Eine 7 : 11 m grosse Wohnstätte im „Schwefelgraben" ergab nicht nur schon im Probeloch und durch die ganze das Hütteninnere füllende Moderschicht Mischung der linearverzierten Gefässreste mit denen des Grossgartacher Typus, sondern diese Mischung fand sich auch, wie Herr Professor Schumacher bezeugen kann, bei den im tiefsten Untergrund des alten Hüttenbodens eingetretenen Scherben, dessen schichtweise Erhöhung auf eine lange Wohnperiode schliessen liess. Ausserdem wurde ein zur Grossgartacher Niederlassung gehörendes Reihengräberfeld, auf dessen Auffinden Herr Köhl einen so grossen Werth legt, angeschnitten. Dasselbe enthielt gestreckte von Westen nach Osten orientirte Skelete, wie das Heilbronner Hinkelsteingrabfeld. Einem derselben lag ein Feuersteinmesser, eine platte runde, durchlochte Zierscheibe und als Gefässbeigabe, wie auch zu erwarten, ein verziertes Gefäss des Grossgartacher Typus bei.

Der sachliche Inhalt der neuen Fundberichte des Herrn Köhl ist kurz ungefähr dahin zusammenzufassen, dass in Rheinhessen und einzelnen von ihm aufgeführten Gegenden nur Wohnstätten mit getrennten keramischen Typen der verschiedenen Arten gefunden worden sind und dass in den einzelnen neolithischen Grabfeldern dort neben unverziertem Geschirr stets nur verzierte Gefässe eines bestimmten Typus die Grabbeigabe bilden. Dass Ersteres vorkommt und Letzteres die Regel bildet, habe ich noch nicht bestritten (s. S. 46 meines Aufsatzes in Nr. 6. 7), enthält doch auch Grossgartach und Frankenbach manche Wohnung, welche nur linearverzierte oder stichverzierte Ornamentirung aufweist und das Grabfeld der Heilbronner Niederlassung enthält auch nur Hinkelsteingefässe. Auf die Erklärung des wechselnden Verhaltens der Wohnstätten und der uns von der Schnurkeramik und den Zonenbechern her geläufigen sepulcralen Gepflogenheit bestimmter Grabgefässe komme ich nachher zurück.

S. 59—60 sagt Herr Köhl: „Ueber die zwei vor langer Zeit bei Heilbronn gefundenen Gräber wissen wir nichts." Das Reihengräberfeld bei Heilbronn mit seinen charakteristischen Hinkelsteingefässen ist seit Jahren wohl bekannt und hat seit seiner Entdeckung manche Ausbeute an Steingeräthen und Schädeln geliefert, die systematische Ausgrabung ist nur desshalb nicht möglich, weil der obere Theil von Häusern und Gärten bedeckt ist und der untere 4 m unter der jetzigen Bodenoberfläche liegt. Diese Zudeckung der Hügelabhänge durch die Wanderung des Löss macht in unserer Gegend die Aussicht auf Aufdeckung der anderen neolithischen Grabfelder anders als durch zufälligen Tiefbau so gering. Der im Heilbronner Museum befindliche Ausgrabungsbericht, welcher durch Mitglieder des historischen Vereins an Ort und Stelle aufgenommen war, lautet über das erste der ganz ausgegrabenen Skelette: „Gestrecktes Skelett, gut erhalten, Kopf im Westen, nach Osten schauend auf dem Rücken liegend, ca. 40 cm unter dem Boden. Jüngerer Mann, 1,50 gross. Beigaben: 2 gut gearbeitete Gefässe mit Winkelverzierungen, in Linien und Stichen ausgeführt, Thierknochen und Feuersteinmesser." Die Zeichnung der Gefässe in natürlicher Grösse (die Gefässe selbst sind mit der Sammlung des Oberamtsrichters Ganzhorn verschollen), die übrigen Beigaben und alle seither erhobenen Fundstücke dieses Gräberfeldes sind im Heilbronner Museum.

Weiter erklärt Herr Köhl das Zusammenvorkommen der Ornamente des Rössener Typus mit denen der Linearkeramik in denselben Wohnstätten für „zufällige Mischung". Auch die Mischung dieser Verzierung in der grossen Heidelberger Einzelwohnstätte bei Pfaff kommt nach ihm „nicht in Betracht". Die Pfaff'schen linearverzierten Scherben sind beim Reinigen des Gesammtscherbenmaterials mitten unter den stichverzierten gefunden,[2]) nicht in einer besonderen Schicht nachgewiesen und in Grossgartach schliesst die Art der Untersuchung jeder Wohnstätte auf das Verhalten dieser Typenmischung jede „Zufälligkeit" vollkommen aus. Das Bild Köhls in Nr. 10 S. 108 über die Art, wie er sich das Wohnen der Neolithiker in zwischen den „Wohngruben" auf der Oberfläche liegenden Hütten unter Benutzung der ersteren „nur bei Nacht und schlechtem Wetter" denkt, beweist, dass er Untergeschosse von Häusern, wie sie sich in Grossgartach so schön und deutlich darstellen, mit ihrer durchdachten Eintheilung weder kennt, noch selbst ausgegraben hat. Die zwischen A. Bonnet und mir vereinbarte Art der Ausgrabung zeigt nach Entfernung des Ackerbodens das Wohnungsuntergeschoss als schwarzes von dem umgebenden Löss sich scharf abhebendes Viereck. Da die Häuser nicht zerstört, sondern verlassen und in sich zusammengestürzt sind, so füllte der Schutt der Wände und des Daches den obern Theil des mit senkrechten Wänden abgetieften Untergeschosses. Hier finden sich ganze Geräthe, einzelne meist ganz wiederherzustellende Gefässe und die Massen des Wandbewurfs, Reste der Umfassung, des Dachs und einzelner zurückgelassener dort aufbewahrter Inventarstücke. Der Boden bleibt scherbenarm bis in die Tiefe des früheren Hüttenbodens. Allmälig kommt beim Ausgraben der erhöhte Schlafraum, die Abstiegrampe, die Heerdstelle, die Abfallgrube zum Vorschein und dann kommt die Schicht der im Boden zertretenen unzusammensetzbaren Scherben der verschiedenen Arten, meist längs der Wände liegend, und die beiden runden mächtigen Gruben, von denen sowohl Heerdstelle als Abfallgrube ganze Gefässe und Geräthe enthalten. Erst als hier, zuerst in der Wohnstätte Mühlpfad I in der Tiefe der Heerdgrube ein nahezu ganzes Gefäss der stichverzierten Gruppe mit dem linearverzierten (Corr.-Bl. Nr. 6 Abb. 2) zusammen noch in der Asche steckend aufgefunden wurde, war ich von der Gleichzeitigkeit des Gebrauchs dieser verschiedenen Typen überzeugt, nachdem ich bis dahin mit grösster Vorsicht jede Wohnstätte auf etwaiges schichtweises Auftreten geprüft und immer wieder, wenn auch nicht in allen Wohnstätten — wie ich besonders bemerke — eine stets wechselnde Mischung der Typen gefunden hatte.

Herr Köhl bestreitet auch den Hinkelsteincharakter der Gefässe Taf. I, 1—3 meines Aufsatzes. Sie sind vom römisch-germanischen Centralmuseum in Mainz, wo sich die Originalhinkelsteingefässe befinden, zweifelsfrei als solche anerkannt. Die weite Schüssel mit Standboden Taf. I, 1 kommt in meinem Fundgebiet mit sämmtlichen Typen der verzierten Gruppen zusammen vor, das in Form und Decoration typische Hinkelsteingefäss von Unterissling zeigt ausser den charakteristischen Rhomben getrennte Strichreihen. Die Steingeräthe Taf. II sind von Herrn Professor K. Schumacher wie von mir angegeben, anstandslos bestätigt, die von Herrn Köhl bestrittenen Angaben über das Vorkommen des ge-

[2]) Mittheilung von Herrn Professor C. Pfaff in Heidelberg.

raden Meisels, der dreieckigen Pfeilspitze beziehen sich lediglich auf mein Fundgebiet und an diese Reihe von Bestreitungen schliesst sich auch die Beurtheilung der Regensburger Funde an, über welche Köhl bei Herrn Professor Steinmetz in limitirter Fragestellung schriftlich Erkundigung eingezogen hat. Herr Köhl wirft hier drei Ansiedelungsplätze zusammen, wie mir Herr Professor Steinmetz selbst mittheilt. 1. Unterisling, wo zunächst von einem jungen Bauern gemischte Funde gemacht, später von Professor Steinmetz gegraben und Anfangs getrennte Funde gemacht wurden, unter denen sich später jedoch auch andere Typen fanden; 2. Pürkelgut bei Regensburg und 3. Napoleonsstein, beide nur mit gemischten, von Herrn Professor Steinmetz gemachten Funden der Linear- und Stichkeramik. Das Pürkelgutfeld habe ich selbst frisch nach dem Umstürzen mit dem Dampfpflug gesehen. Auf der weiten gelben Lössfläche lagen die einzelnen Wohnstellen als scharf abgegrenzte schwarze Stellen, deren Inhalt einfach umgewendet und wieder festgewalzt worden war. Hier lagen in jeder Stelle Linearkeramik und Stichverzierungs-Winkelbänder gemischt.

Herr Köhl greift auch auf die unverzierten Gefässe des von mir (Corr.-Bl. 1901 Nr. 8) publicirten neolithischen Einzelbrandgrabs zurück und erklärt sie ohne Weiteres für bronzezeitlich, ohne sie gesehen zu haben. Ueber den neolithischen Charakter dieser schwachgebrannten durch blosses Andrücken mit Standflächen versehenen gelbgefärbten Gefässe kann kein Zweifel bestehen. Die beigegebenen zwei scharfgeschliffenen Steinbeile mit rechtwinkligem Querschnitt geben den Anhalt, zu welcher Gruppe unserer Gräber sie gehören. Ich habe sie mit gewissen Typen von Rössen verglichen, die Entdeckung eines weiteren Einzelgrabs mit unverziertem Gefäss bei Böckingen führte zum Vergleich mit den mitteldeutschen und böhmischen Typen. Diese bei uns immer zahlreicher werdenden neolithischen Einzelgräber gehören durchweg dem schnurkeramischen Culturkreis an, in welchem der Leichenbrand nichts ungewöhnliches ist. Der Grabbefund entspricht u. A. ziemlich genau dem von Warnitz (Brunner, Die steinzeitliche Keramik der Mark Brandenburg S. 51), die Form des Topfs dem Gefäss von Liepe S. 57, die der Schale der von Mützlitz Fig. 17. Das Gefäss des Einzelgrabs von Böckingen findet sich in Hostomitz in Böhmen zusammen mit einem schnurverzierten Becher.

Herr Köhl urtheilt über das ganze grosse Material von Grossgartach und der mittleren Neckargegend, wie über das der von mir angeführten analogen Fundstellen, ohne es aus eigener Anschauung zu kennen. Er kennt von Grossgartach nicht mehr als die Scherben, die ich ihm bei einem Besuch in Worms mitgebracht und die ich nach auswärts verschenkt habe. —

Wir wollen aber auch die Stimmen anderer Forscher über diese gemischten Funde hören: Herr Professor Deichmüller-Dresden schreibt[3]): „Es findet sich Bogenbandkeramik (Köhl) und ältere Winkelbandkeramik (Köhl). Beide Arten des Bandornaments kommen in den neolithischen Ansiedlungen Sachsens nebeneinander vor, nicht allein an einem Platz, sondern gemengt in einzelnen Heerdstellen, wenngleich nicht überall in gleicher Häufigkeit. Es lassen sich also innerhalb der sächsischen Bandkeramik die chronologischen Unterschiede, welche Köhl für die neolithischen Grabfelder Südwestdeutschlands aufgestellt hat, nicht nachweisen."

Herr Sanitätsrath Dr. Zschiesche in Erfurt schreibt: „Ich gebe Ihnen Köhl gegenüber vollkommen Recht, auch bei uns kommen Bogen- und Winkelbänder und durch Stich hergestellte Ornamente nicht bloss in einer Ansiedelung, sondern auch in einer Heerdgrube zusammen vor, wie ich mich oft genug überzeugt habe. Auch Rössener Typen und Bänder in einer Ansiedelung. Zeitlich müssen diese also sehr nahe stehen."

Herr R. v. Weinzierl, Conservator des nordböhmischen Museums Teplitz sagt in seinem Vortrag in Karlsbad 1902: „In den bandkeramischen Ansiedlungen Nordböhmens ist eine Trennung der verschiedenen bandkeramischen Typen nicht nachzuweisen."

Herr Professor Grössler (Eisleben) schreibt: „Die verschiedenen technischen Verfahren der Bandkeramik treten auch in Nordthüringen zusammen auf, nur überwiegt hier und da ein bestimmtes Verfahren."

Die von mir in Metz angeführten Fundstellen mit Mischung der Linear- und Stichkeramik lassen sich noch erheblich vermehren. Sie findet sich in Böhmen im Sarkagebiet, Břekolin-Statenitz, Smolniki, Bočkov, Havranik, Leitmeritz, Podhaba, Trebonl, in Sachsen in Cassabra, Cotta, Lockwitz, Löbtau, Dresden, in Thüringen in Erfurt (am „Steiger" Hinkelstein-, Rössener- und Linearkeramik zusammen) und Heidelberg. (Schluss folgt.)

[3]) Correspondenz-Blatt des Gesammtv. d. deutschen Geschichts- und Alterthums-Ver. 1900 Nr. 10/11.

Literatur-Besprechungen.

Anthropologia suecica. Beiträge zur Anthropologie der Schweden. Nach den auf Veranstaltung der schwedischen Gesellschaft für Anthropologie und Geographie in den Jahren 1897 und 1898 ausgeführten Erhebungen ausgearbeitet und zusammengestellt von Gustav Retzius und Carl M. Fürst. Gr.-Folio VII, 301 Seiten mit 130 Tabellen, 14 Karten und 7 Proportionstafeln in Farbendruck, vielen Kurven und anderen Illustrationen. Stockholm 1902.

Dem hervorragenden Werke von G. Retzius Crania suecica ist in verhältnissmässig kurzer Zeit ein ebenso werthvolles und herrlich ausgestattetes Werk „Anthropologia suecica" gefolgt, so dass jetzt Schweden, von wo durch A. Retzius die anthropologische Forschung einer der ersten Anregungen erhalten hat, wohl unter die anthropologisch best bekannten Länder zu zählen ist.

Welch grosse Mühe und Anstrengung ein Werk wie das vorliegende erfordert, ist Jedem bekannt, der sich mit anthropologischen Untersuchungen befasst, dass aber die wissenschaftlichen Untersuchungen in so glänzenden Ausstattungen veröffentlicht werden konnten, verdankt die Wissenschaft in erster Linie den grossen finanziellen Opfern, die Herr G. Retzius brachte, der die Untersuchungs- und Veröffentlichungskosten von 15500 Kr. trug. Aber gleicher Dank gebührt auch allen Jenen, welche bei der Untersuchung und Veröffentlichung in so uneigennütziger Weise mitgewirkt haben.

In dem prächtigen Werke werden nach einem Blicke auf die Vorgeschichte und Geschichte Schwedens die Körpermaasse, die Gestalt des Kopfes, die Farbencharaktere sowie die Beziehungen derselben zu einander bei 45688 21 jährigen Wehrpflichtigen Schwedens von

den beiden Herausgebern in mustergiltiger objectiver Weise besprochen.

Die Karten, Tafeln und Kurven sind in der lithographischen Anstalt des k. schwedischen Generalstabes und der Druck des Textes und der Tabellen in der Druckerei des „Aftonbladet" mit grosser Sorgfalt ausgeführt worden.

Besonders wichtig für ähnliche Unternehmungen in anderen Ländern, die im Interesse der anthropologischen Erforschung Europas möglichst bald folgen sollten, sind die Mittheilungen über die Methode dieser Massenuntersuchung.

Möge das verdienstvolle Unternehmen der schwedischen Forscher anregend auch auf andere Länder wirken, damit dadurch die anthropologischen Verhältnisse Europas eine ihrer Wichtigkeit entsprechende Lösung finden. B.

Dr. R. Martin, Wandtafeln für den Unterricht in Anthropologie, Ethnographie und Geographie. Zürich, Art. Institut Orell Füssli.

Unter diesem Titel bringt Herr Professor Dr. R. Martin ein neues grosses Tafelwerk menschlicher Rassentypen im Format von 88:62 cm zur Veröffentlichung. Jede Tafel stellt in feiner Photochrom-Ausführung in Ueberlebensgrösse das Brustbild eines der wichtigsten Repräsentanten der Menschheit dar. Ferner wird von Martin jeder Tafel eine kurze Monographie des abgebildeten Typus mit den wichtigsten Literaturnachweisen beigegeben, die zur Orientirung dienen soll.

Die zur Reproduction gelangten Typen sind durchaus charakteristische Vertreter der einzelnen natürlichen Gruppen der Menschheit. Zur Vorlage dienten ausschliesslich Originalphotographien einerseits des Herausgebers, andererseits namhafter Gelehrter und Forschungsreisender wie Ehrenreich, Fritsch, Fatterer, Haddon, Hamy, Krämer, Lehmann-Nitsche, v. Luschan, Nelson, Powell, Sarasin, Semon, Sograf und Szombathy, die durch freundliche Ueberlassung ihrer photographischen Aufnahmen das Unternehmen wesentlich unterstützt haben. Die schönen farbigen Originale sind von W. v. Steiner hergestellt worden.

Durch diese Tafeln wird durch farbenprächtige, künstlerisch ausgeführte und naturgetreue Bilder, für deren wissenschaftliche Richtigkeit durch den als Anthropologen rühmlich bekannten Herausgeber Garantie gegeben ist, ein mustergiltiges Anschauungsmittel menschlicher Rassentypen geboten, das bei dem stets wachsenden Interesse an fremdem Völkerleben berufen ist, einem dringenden Bedürfniss abzuhelfen.

Um die Anschaffung dieses Lehrmittels möglichst Vielen zu ermöglichen, erscheint dasselbe in zwei Ausgaben und ist trotz der grossen Herstellungskosten der Preis so niedrig als möglich gestellt.

1. Kleine Ausgabe, aus 8 Tafeln, resp. Typen bestehend, für den Geographie-Unterricht in den oberen Classen der Volksschulen, Realschulen u. s. w. bestimmt. Sie umfasst die folgenden Typen: Wedda, Javanin, Australier, Massai(?), Melanesier, Dakota, Eskimo und Grossrusse. Subscriptions-Preis 28 Mk. = 35 Fr. excl. Verpackung und Porto.

2. Grosse Ausgabe, aus 24 Tafeln, resp. Typen bestehend, für den Unterricht in Mittel- und Hochschulen, Handelsschulen, Museen u. s. w. bestimmt. Diese Ausgabe umfasst ausser den obigen 8 Typen noch die folgenden: Aegypter, Senoi, Semang (Negrito), Chinesin, Buschmann, Tamil, Karaïbe, Polynesierin, Karēn, Battak, Dahome-Neger, Mikronesier, Kirghise, Salomonier, Samojede und Tschon (Feuerländer). Subscriptions-Preis 64 Mk. = 80 Fr. excl. Verpackung und Porto.

Die „Kleine Ausgabe", Tafel 1—8 umfassend, ist soeben erschienen und kann sowohl von der Verlagshandlung Art. Institut Orell Füssli, Zürich I, als auch durch jede Buchhandlung bezogen werden.

Das vorliegende Unternehmen ist ein werthvoller Beitrag zu den Lehrmitteln für den anthropologischen Unterricht und kann bestens empfohlen werden. B.

Der folgende Brief ist bei mir eingelaufen, den ich hiemit der Gesellschaft vorlege. **Der Generalsecretär.**

Washington, D.C., Aug. 28, 1902.

Prof. Dr. John Ranke, Sec. of the German Society for Anthropology, Ethnology, etc., Munich, Germany.

Dear Sir: I am requesting a few leading scientific and medical societies to consider the following resolution:

RESOLVED, That we are in favor of establishing laboratories, under Government control, for the study of the criminal pauper and defective classes. That such study shall include the collection of sociological and pathological data in institutions for the delinquent, dependent and defective classes and in hospitals, schools and other institutions; that especially the CAUSES of social evils shall be sought out with a view to ameliorating or preventing them.

Will you kindly bring this or some similar resolution before your Society for consideration?

The adoption of such a resolution by your Society will greatly aid and encourage those working in these lines in our country.

The enclosures indicate general purpose of resolution. I send also a few reprints, and should be glad to have you give them to any members of your Society.

If you will send me a list of your members, especially officers and committee to whom resolution might be referred, I shall be glad to send them reprints touching on resolution.

I send you a copy of U. S. Senate Document No. 400, 57th Congress (1st session), which treats of study of man and abnormal man and other subjects pertinent to resolution. This document (166 pages) might be obtained gratis by writing to any United States Senator; or to Hon. George F Hoar, U. S. Senator, Chairman of Committee on Judiciary, Washington, D. C.; or to the Superintendent of Senate Document Room, Washington, D. C.

Trusting the resolution will meet with approval, and thanking you for anything you can do, I am

very respectfully yours Arthur Mac Donald.

Adress: Arthur Mac Donald, „The Cairo", Washington, D. C. Etats-Unis.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Dr. Ferd. Birkner, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Alte Akademie, Neuhauserstrasse 51. An diese Adresse sind auch die Jahresbeiträge zu senden und etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 17. Februar 1903.

Rippen eingebaut, bei den grösseren von 9 m Länge aber 7 Paare. Die Fahrzeuge sind offen und innen am Rande mit gespaltenen Rundhölzern versteift; am Vorder- und Hintertheil befindet sich je eine Sitzbank, von beiden Enden 1,20—1,50 m entfernt.

Die Fortbewegung geschieht durch Schieben mit dem Ruder, flossaufwärts durch Ziehen mit der Leine. Zur Steuerung wird ein Ruder gebraucht.

6. Herr Schriftsteller und Zeichenlehrer **Robert Mielke** in Charlottenburg übersandte vier von ihm

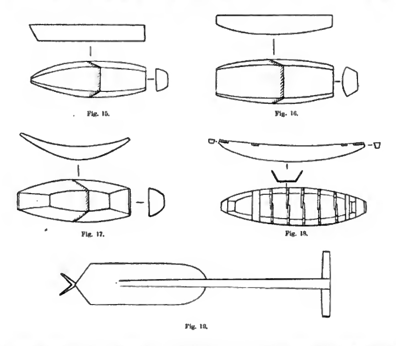


Fig. 15. Fig. 16. Fig. 17. Fig. 18. Fig. 19.

selbst aufgenommene Skizzen von Booten auf der **Wörnitz** bei **Donauwörth** (Fig. 15—18), von denen das eine (Fig. 18) dem im vorigen Absatze beschriebenen Donaufahrzeuge im Allgemeinen zu entsprechen scheint.

7. Von den Herren **Johann** und **Georg Schneider** in **Gross-Mehring** bei **Ingolstadt** wurden einige Angaben über die dortigen Fischerboote, Kähne oder **Zillen** genannt, eingeschickt. Sie werden auf der Donau, Paar und Altwasser nur zum Fischen benutzt, sind 8 m lang und am Vordertheile spitzer als am hinteren Ende. Der Boden ist sanft gewölbt, in der Mitte 90 cm breit und nach beiden Enden hin schmaler verlaufend. Die Höhe der Bootswand beträgt 40 cm, die obere Breite 1,20 m. An Sitzbänken sind zwei vorhanden; die Anzahl der Rippen beträgt fünf. In teilweisem Widerspruch zu diesen letzten Angaben steht die auf eine neuerliche Anfrage von der Gemeindeverwaltung in Grossmehring ergangene Auskunft, dass je nach der Grösse der dortigen Fischerkähne 4—6 Paar Rippen, aber keine Sitzbänke und keine eingebauten Fischkästen in den Fahrzeugen vorhanden seien.

Jeder Kahn wird mit zwei Mann besetzt, die je ein freies Ruder von 2 m Länge führen. Dieses Ruder hat oben einen Quergriff, unten ein 80 cm langes Ruderblatt, das mit einem stumpfen Winkel abschliesst und mit einem Winkeleisen beschlagen ist, dessen Schenkel nach unten zeigen (s. Fig. 19).

8. Die Fischerinnung der oberen Donau von **Weissenstein** bis **Schwallstein** sandte eine von Herrn **Bauernfeind** angefertigte ausführliche Be-

schreibung eines sogenannten **Canalschiffes** von der Donau in **Stadtamhof.**

Ein solches Schiff ist sowohl im Boden als auch in den Wänden aus 100 Fuss langen, 5 cm starken Läden aus Fichtenholz zusammengedübelt, mit eisernen Nägeln fest zusammengenagelt und hat an beiden Enden einen stehenden massiven eichenen Stock, der ungefähr 30 cm über die Schiffswände emporragt. Im Innern solcher Schiffe werden hölzerne Rippen, grösstentheils aus Fichtenholz, in der Stärke von 25—30 cm behauen und an einem Ende mit massiv gewachsenen sogenannten Hörnern versehen, angebracht, woran sowohl der flache Boden als auch die Schiffswände mit kräftigen Eisennägeln befestigt werden. Die Seitenwände sind an beiden Enden des Schiffes um etwa 30 cm höher als in der Mitte, wodurch ein gefälligeres Aussehen der Schiffe erzielt wird.

Was die Anzahl der Rippen anlangt, so besitzen solche Schiffe, welche die für den Ludwigscanal vorgeschriebenen Abmessungen von 100 bayerischen Fuss Länge, 15 Fuss Breite und 6 Fuss Tiefe haben, je 90 Stück der beschriebenen hölzernen Rippen in Abständen von 25—30 cm.

Für die Mannschaft ist an beiden Enden des Fahrzeuges ein Verdeck von ungefähr 9 m Länge angebracht, in dem sich auch an jeder Seite zwei kräftige sogenannte Büffel befinden, die aus Eichenholz verfertigt und zur Handhabung der Seile für die Schiffer zweckdienlich angebracht sind.

Im Hintertheile des Schiffes wird das Verdeck, das von der Innenseite des Schiffes ebenfalls gut abgeschlossen ist, als Kajüte benutzt.

Wenn der Schiffsrumpf fertig gestellt ist, so werden die Fugen des krawel gebauten Fahrzeuges von den Schiffbauern mittelst Schoppenmoos dicht abgeschoppt und mit eisernen Schiffsbögeln gut gebögelt, damit kein Wasser eindringen kann.

Die Steuerung geschieht in der Bergfahrt durch ein angebrachtes Steuerruder, dem bei der Thalfahrt in der Donau noch ein hölzerner langer Ruderbaum beigegeben werden muss. Masten und Segel giebt es auf der Donau nicht, da sie auf den kurzen Strecken, die solche Schiffe zu fahren haben, auch nicht verwendbar sein würden.

Grösstentheils werden Schiffe der beschriebenen Art in dem Donau und Main verbindenden Ludwigskanal benutzt, doch sind sie auch schon auf der Donau, und zwar von Regensburg bis Budapest mit allen möglichen Handelsartikeln verfrachtet in Betrieb gesetzt worden. Diese, zur Fischerei ungeeignete Schiffsform ist seit dem Bau des Ludwigscanales eingeführt.

Früher, als die Ruderschiffe die Strecke von hier bis Pest befuhren, waren Schiffe von 4000 Centnern Tragfähigkeit darunter. Jetzt, nachdem der Export nach Oesterreich und Ungarn über die Eisenbahnen und auf den Dampfschiffen geht, wird von den Ruderschiffen kein Gebrauch mehr gemacht, obwohl es noch Schiffsmeister gäbe, welche die grössten Transporte übernehmen würden.

9. Das kgl. **Strassen- und Flussbauamt in Deggendorf a. d. Donau** überreichte einen sorgfältig ausgefüllten Fragebogen mit ausführlichen Angaben über 6 Fahrzeug-Typen von der Donau und Isar nebst genauen Aquarellen und Skizzen. Es handelt sich ausschliesslich um Plankenfahrzeuge in Krawelbau. Die Bezeichnungen der beschriebenen 6 Fahrzeuge sind: **Fischerzille, Bauzille, Kleine Plette, Grosse Plette, Canalzille, Fahrm.**

a) Die **Fischerzille** (Fig. 20), auch Weidzille genannt, hat gehobenes Vorder- und Hintertheil; von oben gesehen ist das Vordertheil spitzwinkelig, das Hinterschiff mit einer geraden, 22 cm langen Linie abschliessend. Der Vordersteven geht schräg nach oben, ebenso der Hintersteven, der aber schwach nach aussen gekrümmt ist. Der Boden ist horizontal ohne Kiel, die Seitenwände steigen schräg nach aussen auf. Das Fahrzeug hat nur einen Plankengang; die Verbindung der einzelnen Theile ist durch Draht- und hölzerne Nägel bewirkt. Sehnten fehlen. Rippen sind 7 vorhanden, die aus Wurzelköpfen bestehen und 80 cm von einander entfernt sind. 2 Sitzbretter sind hinten und vorn, 5—6 m von einander entfernt angebracht. Der ganz offene Kahn wird mit dem Handruder gerudert und gesteuert und hat Verstärkungsklötze für die Dollen. Besegelung fehlt. Die Fischerzille dient nur zum Fischen und Personentransport und ist seit Menschengedenken so in Niederbayern auf den oben genannten Gewässern in Gebrauch. Die Abmessungen sind folgende: Grösste Länge 7,50 m; Bodenlänge ausschliesslich des gehobenen Vor- und Hinterschiffes 2.90 m; Höhe vorn 57 cm; Höhe hinten 45 cm; geringste Höhe 40 cm; grösste Breite 1,08 m; Entfernung von der grössten Breite zur Spitze 3,75 m.

b) Die **Bauzille** bietet fast dasselbe Bild wie die Fischerzille, nur ist das Heck etwas breiter, nämlich 50 cm statt 22 cm. Da die Grössenverhältnisse bedeutender sind als bei der Fischerzille, besteht die Seitenwand aus 2 Plankengängen und statt 7 sind 9 Rippen („Winkelkipfen") mit Schrauben in 72 cm Entfernung von einander eingebaut. Zur Verbindung der Planken werden nur Metallnieten gebraucht. Die Zahl und Anordnung der Bänke ist dieselbe wie bei der Fischerzille, ebenso auch die Art der Fortbewegung. Als volks-

thümliche Bezeichnungen sind angegeben: Für Vordertheil „Kranzkopf", für Hintertheil „Stoier". Wie schon der Name Bauzille besagt, dient dieses Fahrzeug von Alters her zum Transport von Werkzeug und Gerüsten. Seine Abmessungen sind: Länge 8,60 m; Bodenlänge 3,60 m; vordere Höhe 60 cm; hintere Höhe 57 cm; Höhe im niedrigsten Theile des Rumpfes 50 cm; grösste Breite 1,37 m; Entfernung der grössten Breite von der Spitze 4,60 m.

c) Die kleine Plette, Mutzen genannt, s. Fig. 21, ist hinsichtlich der Rumpfform und des äusseren Baues ebenso beschrieben wie die Bauzille, mit der einzigen Abweichung, dass das Heck 60 statt 50 cm breit ist. Der Innenbau unterscheidet sich aber dadurch wesentlich von den beiden vorigen Fahrzeugen, dass keine Sitzbänke vorhanden sind und das Schiff vorn und hinten abgedeckt ist. Die Zahl der Rippen („Wurzelkipfen") beträgt 14, die 80—90 cm von einander entfernt sind. Zur Fortbewegung dienen Ruder, für welche zwei eiserne Gabeln vorhanden sind. Wo diese Gabeln stecken, sind Verstärkungsklötze an der Schiffswand angebracht. Stromaufwärts wird das Schiff durch Menschen oder Pferde gezogen. Die Steuerung geschieht mit einem an einer eisernen Gabel eingehängten Ruder (Riemen), dessen oberes Ende einseitig dünner geschnitten ist, um es bequemer in der Hand halten zu können. Diese kleine Plette wird seit Langem zum Sand- und Kiestransport benutzt und hat die folgenden Abmessungen: Länge 12,80 m; Bodenlänge 4,70 m; vordere Höhe 1,13 m; hintere Höhe 85 cm; kleinste Höhe 70 cm; grösste Breite 2,35 m; Entfernung der grössten Breite von der Spitze 6 m.

d) Die grosse Plette, s. Fig. 22, ist ebenso geformt wie die kleine Plette, nur dass die Abmessungen grösser und die Steuerungsverrichtungen andere sind. Die Zahl der Plankengänge beträgt 3—4, die Breite des Hecks 2,1 m. Als Rippen dienen 32 „Wurzelkipfen", 70 cm von einander entfernt. Sitzbänke sind nicht vorhanden. Das Fahrzeug ist ganz offen und hat nur Verstärkungsklötze für die Dellen. Die Fortbewegung geschieht wie bei der kleinen Plette. Gesteuert wird mit einem Steuer, dessen Axe von unten durch ein rundes Loch im hinteren Schiffsboden gesteckt ist. Die Einzelheiten dieser Vorrichtung sind aus der Zeichnung gut zu ersehen. Ausserdem wird noch zum Steuern ein Seitenruder am Steuerbord benutzt, welches mit einem Seil an einem Baum befestigt ist. Als volksthümliche Bezeichnung für Dellen wird „Raffel" angegeben. Andere derartige Namen für Theile des Schiffes sind aus der Zeichnung Fig. 22 zu ersehen. Die grosse Plette dient zum Transport von Kies, Steinen, Faschinen etc. und ist von Alters her gebräuchlich. Die Abmessungen des Fahrzeuges sind folgende: Länge 23,40 m; Bodenlänge 10,50 m; vordere Höhe 1,77 m; hintere Höhe 1,12 m; kleinste Höhe 93 cm; grösste Breite 4,35 m; Entfernung der grössten Breite von der Spitze 11 m.

e) Die Canalzille oder Schiffmeister-Plette (s. Fig. 23) ist von oben gesehen an beiden Enden spitz auslaufend. Von der Seite gesehen ist Bug und Heck gehoben; Vor- und Hintersteven stehen senkrecht. Der Boden ist flach ohne Kiel; die aus vier Plankengängen bestehenden Seitenwände steigen schräg nach aussen auf. Das Fahrzeug hat ganze Schotten; das Hintertheil ist durch eine Bretterwand abgeschlossen und dient dem Schiffer und Wächter zum Schutz gegen Unwetter. Die Rippen sind in einer Anzahl von 70, abwechselnd mit Wurzel- und Winkel-„Kipfen", in Abständen von 40—50 cm eingebaut. Sitzbänke fehlen; für Dellen sind Verstärkungsklötze am Rande angebracht. Hinter- und Vorderschiff sind gedeckt. Zur Steuerung wird ein in Angeln hängendes Steuer und ein Seitenruder an Steuerbord wie bei der grossen Plette verwendet. Die Canalzille wird zum Transport von Steinen, Kohlen u. s. w. nur auf der Donau benutzt und ist seit Langem bekannt. Die Abmessungen eines solchen Fahrzeuges sind folgende: Länge 31 m; Bodenlänge 26 m; vordere Höhe 2,30 m; hintere Höhe 2,20 m; kleinste Höhe 1,30 m; grösste Breite 4,50 m; Entfernung derselben von der Spitze 15 m.

f) Das Fährschiff oder Fahrm (s. Fig. 24) ist ein sowohl der Länge als der Quere nach vollkommen symmetrisch gebautes Fahrzeug zum Uebersetzen von Personen, Vieh, Fuhrwerken und Lasten. An den Ufern sind gewöhnlich Rampen angebracht und kleine hölzerne Schiffbrücken bereit gestellt, welche an die Fahrm herangerückt werden können, um das Ein- und Ausfahren zu ermöglichen. Der Schiffer heisst „Uferer" oder, wie schon im Mittelhochdeutschen, „Ferge". Die Fahrm hängt an einem Drahtseil (früher Hanfseil), an dessen anderem Ende eine Gabel mit zwei Rollen angebracht ist. Die Gabel läuft mittelst der beiden Rollen an einem quer über den Fluss gespannten Drahtseile (früher Hanfseile), welches über zwei etwa 20 m hohe, am Ufer stehende Masten, die sogenannten Uferbäume, geleitet und landeinwärts befestigt ist.

Die äussere Form des Fährschiffes ist schnell zu beschreiben. In der Seitenansicht ist sie ganz horizontal, Vorder- und Hintersteven gleichmässig schräg nach oben gehend. Von oben gesehen ist Vorder- und Hintertheil gerade, im rechten Winkel

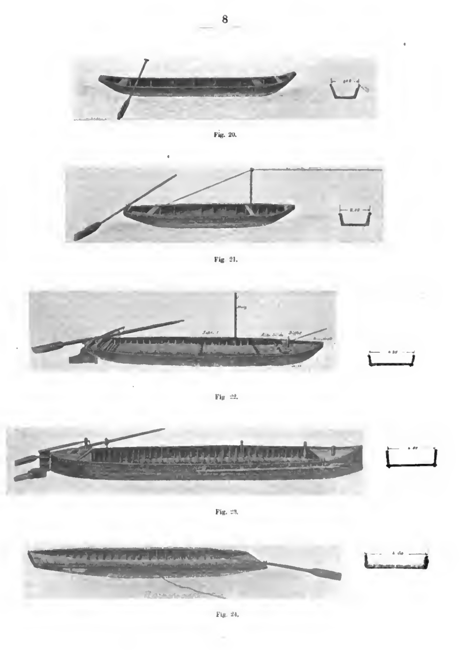


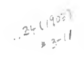
Fig. 20.

Fig. 21.

Fig. 22.

Fig. 23.

Fig. 24.



Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. Johannes Ranke in München,
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXXIV. Jahrgang. Nr. 3. Erscheint jeden Monat. **März 1903.**

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrg. 1894.

Vorgeschichtliche Ueberreste aus Baiern in ausserbairischen Sammlungen.

Zusammengestellt von F. Weber, München.

Fortsetzung der Zusammenstellung in Nr. 7 u. 8 des Corr.-Bl. 1902.

Gegenüber der reichhaltigen bis in die Gegenwart fortgesetzten Ansammlung bairischer Landesalterthümer im Museum für Völkerkunde in Berlin enthalten die übrigen deutschen Sammlungen meist nur wenige, schon aus früherer Zeit stammende Fundstücke bairischer Herkunft. Zunächst kommt in Betracht

2. die k. Staatssammlung vaterländischer Kunst- und Alterthumsdenkmale in Stuttgart.

In dieser befinden sich aus der Privatsammlung des Grafen Wilhelm von Württemberg, früher auf Schloss Lichtenstein, und aus der des Dekan Würth von Leipheim neben einigen wenigen Ankäufen und Schenkungen aus dem angrenzenden bairischen Schwaben folgende Altsachen aus Baiern.

1. Oberbaiern.

Pasing, B.-A. München I: Bronzelanzenspitze (Spitze abgebrochen), Einzelfund?

Tittmoning, B.-A. Laufen: bronzezeitl. Spiralfingerring von Bronze (eine Spirale abgebrochen).

2. Niederbaiern.

Abbach, B.-A. Kelheim, aus einem Grabhügel daselbst: Armringfragment, Thongefässe, röm.

Abbach (= Abach, B.-A. Pfarrkirchen?, vgl. Berlin) Riemenzunge mit Silber eingelegt, Reihengräberzeit.

Kelheim: Armring, offen mit Knoten, Früh-La Tène; desgl. in Steigbügelform, Früh-Hallstattzeit; desgl. offen mit Strichverzierung und verdickten Enden, Hallstattzeit; röm. Bronzefibel alter Form; Ring von Bronze, ein Bronzefigürchen (sicher nicht inländ. Fund).

3. Pfalz.

Böhingen, B.-A. Landau: 2 geschlossene kleine Ringe ohne Verzierung.

Edenkoben, B.-A. Landau: grosser geschl. Bronzering mit Gusszapfen, 2 Früh-La Tène-Halsringe mit Knoten und petschaftförm. Enden, Sichel von Bronze, 3 lange Nadeln der Bronzezeit; bauch. Trinkglas, kl. Ossuarium, röm.

Grünstadt, B.-A. Frankenthal: frühröm. graues Ossuarium.

Lachen, B.-A. Neustadt a. H.: 2 Keltfragmente (Lappenkelte) und 1 ganzer Kelt (Absatzkelt).

Rheinzabern, B.-A. Germersheim: 2 Bronzemesser mit Griffangel der frühen Hallstattzeit.

Ausserdem „Rheinpfalz“ ohne Ortsbezeichnung: 1 Bronzemesser, 1 Bronzelanze, 2 massive Hallstattarmringe, Fragment eines Armwulstes mit (fehlenden) Spiralen, 1 Früh-La Tène-Armring, 1 Rednadel, 2 Sicheln, 1 Armring, 3 Kelte (mit Absatz und Schaftlappen), sämmtlich von Bronze; röm. Kleinfunde.

4. Oberpfalz und Regensburg.

Regensburg: Aus einem Grabe: 2 Schildbuckel von Eisen, Reihengräberzeit.

5. Mittelfranken.

Herbolzheim, B.-A. Uffenheim: Steinaxt (grosser Setzkeil, durchlocht, 7 Pfund schwer).

Wassertrüdingen, B.-A. Dinkelsbühl: Thongewicht unbestimmten Alters.

Gnotzheim, B.-A. Gunzenhausen: Kelt (mit Andeutung eines Absatzes); wohl Gnotzheim (oder Kronheim; angegeben ist Grossheim): 3 grosse Bronzehohlringe, ganz geschlossen (Hallstattzeit).

6. Unterfranken.

Gochsheim, B.-A. Schweinfurt: Randleisten-Kelt und Fragment eines Absatzkeltes.

7. Schwaben und Neuburg.

Augsburg Stadt, beim Bahnhof und am Rosenauberg: zahlreiche röm. Ueberreste (Bronze, Glas, Sigillata, Thon u. s. w.) aus den Begräbnisstätten daselbst. Aus einem der Lechkanäle: Spatha (Meyer, Katal. I, Reihengräberfunde, Nr. 3-8).

Druisheim, B.-A. Donauwörth: Thonperlen und Bronzeperlen, röm.?, Glas-, Bronze- und Bein-Fragmente, röm.?

Nordendorf, B.-A. Donauwörth: Riemenzungen, 2 Spinnwirtel, Thongefässe, Pfeilspitze, Bronzeknopf, Gürtelbeschläge von Eisen aus den dortigen Reihengräbern (Meyer, Katal. I, Nr. 307, 1367—72).

Denzingen, B.-A. Günzburg: 15 Perlen von Glas und Thon, Dolchmesser und Spatha, Reihengräberzeit (Meyer, Katal. I, Nr. 1365).

Günzburg, Stadtgebiet: Bronzenadel (mit dickem, geripptem Kopfe und gereifeltem Halse); Lampe, Teller von Thon, römisch; Büffelhorn.

Klein-Kötz, B.-A. Günzburg: 2 schlichte Bronzearmringe, Steigbügelform mit Kerbschnitten und Fragmente eines Armringes (Hallstattzeit), 2 glatte geschlossene Armringe aus Bronze, Bronzearmband mit breiten Enden (jüngere Bronzezeit), 2 Thongefässchen (Hallstattzeit), 2 offene einfache Ringe, blank; Gewandnadel von Bronze, Lampe und Thongefässe, röm.; Spatha in Scheide (Bruchstücke), merowing. (Meyer, Katal. I, Nr. 309).

Reisensburg B.-A. Günzburg: Messerklinge (Lanzette?) und chirurg. Instrument, Thongefässe, Bronzereste, röm.

Finningen, B.-A. Neu-Ulm: im Finninger Ried. Lanzenspitze von Bronze, Einzelfund im Torf.

Ebendaher; (Grabhügelfund?):

Grosser schlichter off. Bronzehalsring, 2 geschl. massive Ringe.

Reutti, B.-A. Neu-Ulm: aus Grabhügeln: im Walde Buch zwischen Reutti und Neubronn; 7 dünne Bronzeringe, breiter Armring aus dünnem Bronzeblech und Bruchstücke eines solchen, kleiner Bronzefingerring, Feder einer Fibel, mehrere Eisenfragmente von Messer, Ring etc., Thonvogel (Rassel), 9 Bernsteinperlen und 1 Bernsteinring, Lanzenspitze von Eisen, 3 Spinnwirteln von Thon, 2 Fussringe mit Strichverzierung, 2 desgl. etwas breiter, 2 offene Bronzearmringe mit Strichverzierung und verjüngten Enden, Armringe mit Strichverzierung und verdickten Enden, Bruchstücke von dünnen hohlen Ringen, kleinen Fibeln, schalenförmigen Bronzenägeln, kleinen Ringen, langen Nadeln, Draht, ornam. Thongefässe, Hallstattzeit. (Lindenschmit, A. u. h. V. III, X, 2, 1, 6, 7.)

Aus Grabhügeln bei Reutti: kleine Thonnäpfchen, Henkelschälchen, sämmtl. Hallstattperiode.

Neubronn, B.-A. Neu-Ulm: aus Grabhügeln von der Wiese am Leibibach zwischen Neubronn und Holzschwang: Bronzenadel, Nadelkopf, Bernsteinschmuckstück (Bronzezeit); Fragmente ornament. Tonnenarmbänder, 2 breite Armringe mit Strichverzierung, Reste von Hohlringen und Bronzedraht, Bronzegürtelplatte, verbog., 5 ovale Bernsteinperlen, Bernsteinring und Fragmente von Bernstein, Eisenreste, Scherben, Hallstattperiode.

Reutti, B.-A. Neu-Ulm: Ulmer Ried an der Römerstrasse: bronzezeitl. Bronzenadel mit flachem Scheibenkopf und Reifelung; Lanzenspitze mit ornam. Tülle von Bronze, frühe Hallstattzeit.

Holzschwang, B.-A. Neu-Ulm: aus einem Grabhügel (wahrscheinlich identisch mit obigen bei Neubronn): ornament. Thonschüssel der Hallstattzeit.

Nattenhausen, B.-A. Krumbach: 2 Armspiralen von Bronze mit je 16 Windungen, aus dem dortigen Depotfunde.

Günzburg: Bronzenadel m. gekerbtem rund. Kopf u. Reifelung.

Wittislingen, B.-A. Dillingen: röm. Bronzefibel.

Neu-Ulm, B.-A. Neu-Ulm: Ossuarium röm.

Ausserdem „aus Baiern" ohne Ortsangabe: 7 spangenförmige Barren von Bronze, wahrscheinl. vom Pfaffenhofen-Niederscheierner Fund und 3 ringförmige Barren von Bronze aus einem der oberbaier. Funde; ferner eine grosse Bronzenadel mit verziertem Halse und dachförmigem Kopfe, wahrscheinlich aus Schwaben, Gegend von Donauwörth? —

Ausserdem: im k. Naturaliencabinet in Stuttgart: Funde aus der Höhle Ofnet, südwestl. Nördlingen, (bei Utzmemmingen), am Ries, B.-A. Nördlingen, Schwaben (vergl. Corr.-Bl. d. deutsch. Anthr. Ges. 1876, S. 57—60.

3. Sammlung des historischen Vereines für Ulm und Ober-Schwaben in Ulm.

1. Schwaben und Neuburg.

Finningen, B.-A. Neu-Ulm: aus dem Ried: Bronzelanzenspitze mit kleinem Blatt, grosser runder Tülle, und Fragmente einer solchen.

Neu-Ulm, B.-A. Neu-Ulm: beim Festungsbau gefunden: Gussklumpen 6—8 Pfund schwer; wahrscheinlich dazu gehörig: 2 Bronzekelte mit schmalem Lappen, Gussnähten und Gusshaut und gleicher Patina wie ersterer, Bronzedolch mit 2 Nägellöchern, eines ausgebr., braun, geputzt. (Verh. d. V. f. K. u. Alt. in Ulm, VII, 1850, S. 14, Nr. 55.)

Günzburg, Stadt: Boden einer Sigillata-Schale mit Stempel. (Verh. IV, 1846, S. 54, VII, S. 14, Nr. 53.)

Nattenhausen, B.-A. Krumbach: 2 Armspiralen von Bronze aus dem dortigen Depotfunde.

2. Oberpfalz und Regensburg.

Donaustauf, B.-A. Stadtamhof: eiserne Pfeilspitze, mittelalterlich? (Verh VII S. 12, Nr. 27) (die jetzt als solche fälschlich eign. Bronzelanzenspitze ist offenbar von anderem unbekannten Fundort).

4. Grossherzogliche Alterthümersammlung in Karlsruhe.[1])

1. Niederbaiern.

Dommelstadl, B.-A. Passau: Bronzeschwert vom Ronzanotypus, angebl. aus einem Grabhügel (Sammlg. Thiersch, Schumacher, Beschr. der Sammlg. antiker Bronzen in Karlsruhe Taf XIV, 1).

2. Mittelfranken.

Weissenburg a. S.: von der Wülzburg, und Emetzheim, B.-A. Weissenburg a. S.: römische Bronzen, Schlüssel, Fibeln, Näpfchen, Schliessen etc. (einige wohl nicht einheimischen Fundortes). (Wilhelmi, Sinsh. Ber. VII, 112—115.)

[1]) Das späte unterital.-griech. Thongefäss der Sammlg. Thiersch (Winnefeld, Beschr. der Karlsr. Vasen-Sammlg. Nr. 482; Lindenschmit, A. u. h. V. III, VII, 1, Text; Z. f. Gesch. d. Oberrheins, 1890, S. 420—21) angeblich aus einem Grabe in „Baiern", ist zweifellos kein authentischer Fund. Dagegen stammen offenbar einige andere fundortslose Stücke der Sammlg. Thiersch aus Baiern, so 2 offene Bronzehalsringe (ringf. Barren), eine Thierkopffibel mit dick. Bügeltheil (C. 7079).

5. Sammlung des Alterthumsvereines in Mainz.[2])

1. Oberbaiern.

Steinrab, B.-A. Traunstein: 2 geschl. Bronzeringe, massiv mit Kerben aus dem dortigen Depotfunde. (Alth. Monatsschrift III, 1901, S. 33 ff.)

Reut, B.-A. Laufen: 2 offene Ringe (Rohmaterial) aus dem dortigen Depotfunde (wahrscheinlicher als von Langesöd, B.-A. Laufen). (Alth. Monatsschrift III 1901 S. 33 ff.).

Pfaffenhofen-Niederscheiern, B.-A. Pfaffenhofen: 2 Spangen (Rohmat., aus dem dortigen Depotfunde). (Alth. Monatsschrift III, 1901, S. 33 ff.)

Karlstein (?) B.-A. Berchtesgaden: tutulus-förmige Spiralscheibe aus Bronzedraht (älteste Bronzezeit).

Oberfinning, B.-A. Landsberg: geschl. Bronzearmreif mit Punzierung (Reihengräberzeit). (Lindenschmit, A. u. h. V. I, XII, 6, 3.) (Diese sämmtl. Stücke wurden 1857 und 1861 von Jos. v. Hefner in München erworben.)

Untersendling-Holzapfelkreuth, B.-A. München, jetzt Stadtgeb.: 3 Eisenschwerter, 1 Schildbuckel, 1 Messer von Eisen (Reihengräberzeit). (Lindenschmit, A. u. h. V. I, V, 6, 9.)

2. Mittelfranken.

Kersbach, B.-A. Hersbruck: aus Grabhügeln: Fragment einer Entenkopffibel, ganze Armbrustfibel von Bronze mit Schwanenhals und Kopfschlussstück (aus der Sammlung von Gemming). (Lindenschmit, A. u. h. V. IV, 14, 13. u. II, IV, 2, 8e u. h.)

Spalt, B.-A. Schwabach: mässig grosser kreisrunder Erzschild, ält. Hallstattzeit (Lindenschmit, A. u. h. V. III, 1, 6, 16. Zeitschrift des Mainz. A.-V. III, 1, S. 48).

Weissenburg a. S., Umgebung: Bronzethierkopffibel. (Lindenschmit, A. u. h. V. II, IV, 2, 8.)

3. Oberfranken.

Saas, B.-A. Baireuth: aus dem Depotfunde vom Sasserberge: ornam. Brillenspirale. (Arch. f. Baireuth. Gesch. I, 1, S. 62 ff. Taf. Fig. 8; Lindenschmit, A. u. h. V. II, XI, 1, 4.)

4. Unterfranken.

Breitendiel, B.-A. Miltenburg: Rechteck. Steinkeil mit abgerundeter Kante.

Kleinwallstadt, B.-A. Obernburg: durchbohrter kleiner Steinhammer (abgerollt, wohl aus dem Main), Bronzelanzenspitze (Erdfund).

Mömlingen, B.-A. Obernburg: 2 kleinere rechteck. Steinkeile und 1 grösserer flacher.

Rossbach, B.-A. Obernburg: kleines dreieckiges Steinbeil mit abgerundeten Kanten, flache Steinhacke, 11 cm lang, mit abgerundeter Schneide.

Wenigumstadt, B.-A. Obernburg: Hälfte eines facett. durchbohrten Steinhammers; aus einem Grabhügel: geschl. Armring mit abgekniffenem Gusszapfen, 2 offene strichverzierte Armringe und eine unverz. Bronzenadel mit verdicktem Ende.

5. Schwaben und Neuburg.

Nordendorf, B.-A. Donauwörth: 2 ornam. Beschlagstücke eines Beinkammes (erworb. 1861/62 v. J. v. Hefner; Lindenschmit, A. u. h. V. I, IX, 6, 7, 8), Silberfibel mit in Vogelköpfen endigendem Bandverschl., Fibel von vergold. Silber mit Einsatz von Granaten (nicht ganz sicher).

Augsburg: „in der Nähe gefunden": Bronzeortband eines Hallstattschwertes in Lilienform (Lindenschmit, A. u. h. V. III, VI, 2, 6) und zweischleifige Bronze-Bogenfibel ohne Nadel (Fundort sehr zweifelhaft).

Ausserdem ohne nähere Fundortsangabe: aus „Baiern": Bronzenadel (Lindenschmit, A. u. h. V. I, IV, 4, 12); vierkantige gewellte Bronzenadel, Streithammer aus Bronze (Lindenschmit, A. u. h. V. I, IV, 2, 11. 12); verziertes Messer von Erz, „Fibel mit 2 Spiralen", 2 tutulusförmige Zierscheiben, Lanzenspitze von Eisen mit sehr dünnem Blatt (Lindenschmit, A. u. h. V. II, VIII, 4, 1); La Tène-Fibel von Eisen, Messerklinge von Bronze, grössere Fibel von Bronze (Lindenschmit, A. u. h. V. II, VI, 3, 6); verzierter Halsring (Sammlg. Soyter), dicker gedrehter Halsring (Lindenschmit, A. u. h. V. I, VIII, 5, 4); kleine Bronzepaukenfibel und Fibelfragmente mit Bronzevögelchen aus einem „Grabfunde"; (der Lindenschmit, A. u. h. V. II, VI, 1, 2. abgebildete Gürtelhaken italischer Herkunft stammt sicher nicht wie dort angegeben aus Moosburg in Baiern); Gürtelglied von Bronze der Reihengräberzeit (Lindenschmit, A. u. h. V. I, XII, 7, 7); Spindelstein mit Schriftzeichen (?) v. J. v. Hefner 1861/62 angekauft, viell. v. Nordendorf.

Ausserdem: im Röm.-Germ. Centralmuseum in Mainz: bandverziertes neolith. Gefässchen von Heidingsfeld, B.-A. Würzburg, Unterfranken.

[2]) Von Aufführung des in grosser Zahl vorhandenen vorrömischen, römischen und merovingischen Materiales aus der Rheinpfalz in dieser wie in den anderen rheinischen Sammlungen wurde Abstand genommen.

6. Städtische Alterthümersammlung in Wiesbaden.

1. Oberbaiern.

Gerolfing, B.-A. Ingolstadt: Keulenknauf von Bronze mit ornam. Tülle, ursprünglich in der Grassegger'schen Sammlung in Neuburg a. D. (Lindenschmit, A. u. h. V. I, VIII, 2, 2. Raiser O. D. K. III, 23, Starks handschr. Nachl. VII, 81.)

Stainrab, B.-A. Traunstein: 2 gekerbte mass. geschl. Ringe aus dem dortigen Depotfunde.

2. Oberpfalz und Regensburg.

Bei **Regensburg** aus einem Grabhügel: 2 Armbänder mit spiralförm. Voluten und Strichverzierung von Bronze, 4 Armringe, 5 Spiralfingerringe, 2 lange Nadeln mit kon. Kopf und verdicktem Halse, sämmtl. (ält.) Bronzezeit.

3. Schwaben und Neuburg.

Bei **Augsburg** (angeblich): Brillenspirale ähnlich der vom Sauserberg, jedoch anders ornam.

7. Historisches Museum der Stadt Frankfurt a. M.

1. Oberfranken.

Büchenbach, B.-A. Pegnitz, aus Hügelgräbern: 2 kleine Hohlringe mit Gusskern, der eine mit mitgegossenem Oehr, glänz gr. pat., ziemlich dicker offener Armring mit Strichverzierung, gewundener Halsring, 3 Schalenkopfnadeln, davon 2 mit Schwanenhals, 1 Nadel mit Spiralrollenkopf und 1 mit wenig profil. Kopf, 1 Nadelstiel, 2 hohle Bronzeohrringe, Thonschalenreste, sämmtl. Hallstattzeit; 1 lange Nadel mit Nagelkopf und Reifelung, Bronzezeit; Eisenringreste, einer mit Knoten, 1 Fibel und Fragmente solcher von Bronze der Früh-La Tènezeit; 16 Perlen von Kugelform und 3 grössere von Bernstein der Bronze- oder Hallstattzeit, 99 Fragmente von Bronzearm- und Fussringen der Hallstattzeit; ein Fragment eines Eisenmessers der Hallstatt oder La Tènezeit.

2. Unterfranken.

Stadt- od. Dorfprozelten, B.-A. Marktheidenfeld: kleines Steinbeil.

Ausserdem wohl aus **Baiern** ohne näheren Fundort: süddeutscher Ringhalskragen mit 4 Ringen, mehrere dicke gerippte Ringe der j. Bronzezeit, 5 Bronzebarren (Spangen) in Rippenform, 2 kräftige ovale gebog. Fussringe.

8. Sammlung des anthropologischen Vereines in Coburg.

1. Oberfranken.

Lichtenfels, B.-A. Lichtenfels: aus 4 Hügelgräbern auf der Hummerei: Skel. mit 2 Radnadeln und 2 Armspiralen, 2 Armringen der älteren Bronzezeit, einen gürtelblechartigen Bronzeblechstreifen mit eingeschl. Buckeln, Bronzereste.

Vom **Burgberg** bei Lichtenfels (im Wall): spätslav. Scherben, Thondeckel mit Wellenornament.

Bens, B.-A. Staffelstein: Einzelfund im Wald: Steinbeil.

Stublang, B.-A. Staffelstein aus Hügelgräbern auf dem Dornig: Urnen und Schüsseln der Hallstattzeit, Bronzehalsringfragmente, Bronzenadel mit Scheiben.

Staffelstein, am Fusse des Staffelberges: aus einem Hügelgrabe: Thonscherben, eiserne Pfeilspitze.

Staffelberg, B.-A. Staffelstein; auf der Bergfläche: Steinbeile, Steinmeisel, durchbohrte Steinbeile, kleine Feuersteingeräthe, Thonwirtel, Bronzepfeilspitze, Bronzekettchen, Scherben mit Pseudoschnurmuster, blaue Glasperlen, Reste einer gelben mit blau und weissen Augen, hiebmesserert. Eisenmesser, 2 Früh-La Tène-Bronzebeln, La Tènescherben; spätmerow. Eisenbeschläge und Perle.

Fränk. Schweiz, B.-A. Pegnitz und Ebermanstadt: (Püttlachthal, Tüchersfelderthal, Weihersthal, Pottenstein, Hollenberg, Traunitz, Weidmannsgesess, Königsfeld) aus dortigen Höhlen: Beinwerkzeuge, Schieferobjecte, Scherben mit Tupfen, rechteck. grossen Eindrücken etc.

Mistelgau, B.-A. Beyreuth: Bronzedrahtarmring.

Waldstein im Fichtelgebirge, B.-A. Münchberg: von der spätslavischen Wohnstätte: Scherben, Bodenstücke mit Stempel.

Oberküps, B.-A. Staffelstein: aus Höhlen, Ansiedlungsreste, Thonscherben mit Tupfenlinien, Wülsten, gekerbten Bändern, Steingeräthreste, Hallstattscherben.

Lattenreut, B.-A. Lichtenfels: aus einem Hügelgrabe: Thonscherben.

Tiefenroth, B.-A. Lichtenfels: aus Grabhügeln: 33 kleine und 1 grosse blaue Glas- und 1 Bernsteinperle, 3 Bronzearmringe, Scherben eines Gefässes mit Warzen.

2. Unterfranken.

Aubstadt, B.-A. Königshofen: Thonscherben.

Königshofen (Stadt?), B.-A. Königshofen: angeblich aus Hügelgräbern: Bronzehalsring mit Torsion, runde Armringe, 2 Bronzeknöpfchen, 1 Bronzefussring (mit Unterschenkelknochen), 2 Lappenkelte (Einzelfunde?)

Würzburg, Stadt: ovaler Fussring (Hallstattzeit).

Sennfürzel bei **Würzburg**: ornam Bronzearmring (Bronzezeit).

3. Oberpfalz.

Heele bei Degerndorf, B.-A. Parsberg, angebl. aus Höhlen, jedenfalls aus Grabhügeln: 4 grosse schwarze Hallstattschüsseln. (Geschenk Nagel, wahrscheinlich aus dessen Grabungen in der Oberpfalz mit falscher Fundortsangabe.)

9. Sammlung des Hennsbergischen Alterthums-vereines in Meiningen.

a) Vereinssammlung.

1. Oberfranken.

Lettenreut, B.-A. Lichtenfels: aus Hügelgräbern: 2 Bronzehandgelenkringe ohne Verz. und ohne Endstollen, dick; unkenntliche Fibelreste. (Beitr. z. Gesch. deutsch. Alterth., Meiningen, V, S. 17, Nr. 23 a. b., S. 114—117.)

Markt Zeuln, B.-A. Lichtenfels: 2 Halsringe von einem Heiratsschmucke, bei einem Skelet gefunden. (Neue Beitr. z. Gesch. deutsch. Alterth., I, 1858, S. 23, anh. 11).

2. Unterfranken.

Dillinferoda, B.-A. Hammelburg: aus einem Grabe zwischen D. und Weitzenback: 2 Gefässe der frühen Hallstattzeit, Bronzenadel mit geripptem Kopf. (Beitr. I, S. 21, Nr. 2, 3 und II, S. 147.)

Weitzenbach, B.-A. Hammelburg: Feuersteinpfeilspitze von ungewöhnlicher Form, angeblich aus einem Grabe. (Zweifelhaft.) (Beitr. I, S. 22, Nr. 5.)

Stockstadt a. M., B.-A. Aschaffenburg: Weisses Thongefäss und Henkelgefäss (röm.). (Beitr. II, S. 13, Nr. 17, 23).

Schweinfurt, Stadt (wahrscheinlich): Bronzekelt (Geschenk des Kaufmann Sattler in Schweinfurt), dürfte aus dem grossen Depotfunde v. Sch. stammen. (Beitr. III, S. 25, Nr. 26.)

b) Sammlung Dr. Jacob Römhild.

(Staatseigenthum.)

Bildhausen, B.-A. Kissingen, aus einem Grabhügel beim Riedhof: ein eisernes Hallstattschwert mit Bronzenieten. (Jacob, die Gleichberge etc., Vorg. A. d. Pr. Sachsen, H. V—VIII, S. 44, Note 2.)

Aubstadt, B.-A. Königshofen: 5 Bronzeknöpfe vom Pferdegeschirr. Diese Stücke gehörten einem vernichteten Fund mit Wagenresten und Pferdegeschirr aus einem Hügelgrabe an.

10. Germanisches Museum der Universität Jena.

Bairisch-Franken.

Ohne nähere Ortsangabe aus der Sammlung des Geh. Hofrathes Siebert: eiserne Hallstattschwerter, 1 Bronzehallstattschwert, 1 eisernes Hiebmesser mit geschweifter Klinge, Radnadel von Bronze, Bronzehalsring mit Verzierung, von einem Ringhalskragen; Ohrringe aus flachem Bronzeblech, Toilettegeräthe und Nadelbüchschen von Bronze, Steigbügelarmringe, Pauken- Kahn- und Schlangenfibeln, Nadeln mit Schalenköpfen, hohle Bronzearmringe, Thonschälchen, rothgelb und schwarz bemalt, sämmtl. aus Grabhügeln der Bronze- und Hallstattzeit.

11. K. Mineralogisch-geologisches Museum nebst der Prähistorischen Sammlung in Dresden.

1. Mittelfranken.

Ohne näheren Fundort: Bronzefibel der Früh-La Tènezeit (wahrsch. Gegend um Nürnberg, Geschenk einer Frau Schrettmüller von Nürnberg).

2. Oberfranken.

Hallstatt, B.-A. Bamberg I: Bronzekettchen aus Ringen, Hohlohrring von Bronze der jüng. Hallstattzeit (aus der Sammlung Preusker).

12. Provinzialmuseum in Hannover.

1. Oberfranken.

Stublang, B.-A. Staffelstein: ein Theil der Funde aus den Hügeln 33—40 (cf IX. Ber. d. h. V. zu Bamberg S. 102 u. ff., Tafel Fig. 1—5).

Görau, B.-A. Lichtenfels: ein Theil der Funde aus den Hügeln auf dem Görauer Anger (cf XIX. Ber. d. h. V. zu Bamberg S. 163 bis 165, 175 ff.).

Die Stublanger- und Görauerfunde stammen aus der ehem. von Estorff'schen Sammlung, aus Ausgrabungen des Pfarrers Lukas Hermann) Beil. z. Ergänzungsheft zu Lindenschmit, A. u. h. V. Bd. I—IV, Vorwort und Bemerk. zu II, VI, 4, 1. 7. 8. III, VI, 2. 10).

Mistelgau, B.-A. Baireut: aus Grabhügeln: Bronzehalsring mit Strichverzierung von einem Ringhalskragen (Lindenschmit, A. u. h. V. I, VIII, 5, 1), Bronzepfeilspitze mit Widerhaken und runder Tülle, 2 offene Armringe mit Strichverzierung, 5 offene Halsringe von Bronze von einem Ringkragen, ein Handreif mit verdickten Enden, 4 solche ohne Endstollen, Bruchstücke einer Zierscheibe von Bronze (sämmtl. aus der gräflichen Münster'schen Sammlung).

2. Unterfranken.

Obernburg a. M., Stadtbezirk (?): Schuh eines Lanzenschaftes (?) oder Spitze (?) von Bronze, durchbroch. Zierscheibe

in Radform (Radnadelkopf?) von Bronze, Bronzekelt mit Randleisten und schwach gerund. Schneide.

Königshofen, Stadtgeb.?: Bruchstück eines gekerbt. Bronzearmreifes der Bronzeperiode.

3. Oberbaiern oder Schwaben.

Weltenhofen, B.-A. Freising oder Kempten?: Bronzekeulenknauf (Einzelfund?) (Nach Würdinger, Präh. Funde in B. 1875: W. B.-A. Kempten, nach Ohlenschl. Text z. Präh. K. v. B. 1885: W. B.-A. Freising; in Hannover fehlen nähere Angaben). (Lindenschmit, A. u. h. V. I, VIII, 2. 5.)

13. Provinzialmuseum in Bonn.

Mittelfranken.

Gunzenhausen, B.-A. Gunzenhausen: Thonscherben von z. T. bemalten Gefässen der Hallstattperiode (aus der Sammlung Schaaffhausen).

14. Fürstl. Hohenzollern'sche Sammlung in Sigmaringen.

Schwaben und Neuburg.

Kempten, Stadtgebiet?: Kelt italischer Form, Lappenkelt mit einseit. Oese, Meissel mit Tülle von Bronze (Lindenschmit, Sigmaringen, XLII, 5. 7. 11).

Niederraunau, B.-A. Krumbach, aus Grabhügeln im Bannhölzle: gr. Schlangenfibel, 2 eiserne Lanzenspitzen, Dolch von Eisen mit Bronze-Blechscheide und Beschläg und Griff von Bronze, Bruchstücke eines Hohlringes, Fibelbruchstücke, hl. gew. Ring in Steigbügelform, graue Thonschale, Scherben. (Lindenschmit, Vaterl. Alterth. der fürst. Sammlg. zu Sigmaringen, Taf. XXII.)

Augsburg, Umgebung (wahrscheinlich): die fürst. Sammlung besitzt ausserdem eine grössere Anzahl von Fundstücken, die vor läng. Zeit in A. ohne nähere Fundortsangabe gekauft wurden, nämlich: Bronzeschwert der frühen Hallstattzeit mit Griffzunge und schilfblattf. Klinge (Lindenschmit, XXXIX, 4), 2 grosse Zierscheiben, interessante Nadeln, Armspiralen, Drahtgewinde aus Bronze, u. A. Diese Materialien verteilen sich auf verschiedene vorgesch. Stufen und müssen demnach auf mehrere Funde zurückgehen. Einige Stücke könnten den Depotfunden von Stätzling oder Daiting angehören.

15. Gräfl. Erbach'sche Sammlung in Erbach i. Odenwald.

Unterfranken.

Streit, B.-A. Klingenberg, ew. Str. und Neuhof: aus Grabhügeln daselbst: eine reiche Ausbeute von Funden (o. nähere Bezeichnung). (Wilhelmi, VIII. Sinsh. J. B., S. 66).

Eschau, B.-A. Klingenberg: aus Grabhügeln im Wäldchen „Wiebel“: Spiralarmreife, Armringe, Dolche, Schwerter, Nadeln von Bronze, Thongefässe; aus 5 grossen Hügeln daselbst: kurze und lange Schwerter aus Eisen und Bronze, Nadeln und Fingerringe, Armreife, Kelte, Thongefässe von schwärzl. Farbe. (Wilhelmi, VIII, Sinsh. J. B., S. 67. 68). (Fortsetzung folgt).

Ein steinzeitliches Hockergrabfeld in der Nähe von Freiburg i. Br.

Von Privatdocent Dr. Eugen Fischer.

Als ersten Fund eines Grabfeldes aus der jüngeren Steinzeit auf badischem Boden möchte ich hier meine Ausgrabungen am westlichen Kaiserstuhl ganz kurz mittheilen, indem ich eine ausführliche Beschreibung in Band 1903 der „Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. Br.“ folgen lassen werde, deren financielle Unterstützung mir die Grabung ermöglichte.

Ich fand an der Westseite des Kaiserstuhles, nahe vor dem Westausgange des Dorfes Bischoffingen ein leider der Hauptsache nach zerstörtes Grabfeld. Der Besitzer des Ackers, der Landwirth Wiedemann hatte einen typischen Breitmeissel gefunden und den Fund dankenswerther Weise angezeigt. Eine genaue Umgrabung des ganzen an den Fuss eines Rebhügels sich hinanziehenden Ackers brachte in seinen unteren Theilen eine grosse Zahl zerstörter menschlicher Knochen zu Tage, viele kleine Stücke schwarzer Thonscherben, vier typische Breitmeissel und drei mit scharfrandiger Lochung versehene schön polirte Steinhämmer, ferner weiter oben im Acker ein kleineres Meisselchen. Der obere Theil des Ackers dagegen barg noch unverletzte Hockergräber, so dass es kaum zweifelhaft sein kann, dass die vorhin genannten Dinge die durch tiefe Bodenbearbeitung zerstörten Reste ebensolcher Gräber darstellen. Es waren vier liegende Hockergräber in völlig unversehrter Lage; die gut erhaltenen Skelette lagen alle mit dem Kopf nach Osten, auf der linken Seite. Beigaben fanden sich hier nicht. Ausserdem waren zwei Skelette mehr oder weniger zerstört, sie lagen angeblich (bei deren Förderung war ich noch nicht anwesend) mit dem Kopfe nach Südosten, dabei fand sich eine Urne mit Ornamentik von Köhls Spiralbandtypus, wie genannter Forscher liebenswürdiger Weise mir selbst bestimmte. Das Gefäss aus hellgrauem Thon, mit zwei Reihen rundlicher Warzen besetzt, zeigt leicht bogig laufende und mit Reihen von eingestochenen Tupfen flankirte abgeknickte Schlangenbiegungen. Das eine dieser letztgenannten Skelette hatte einen Feuerstein und ein Feuersteinmesserchen in der Hand.

Der Fund ist demnach recht gering, ich hoffe zu geeigneter Zeit die Nachbar-Aecker noch untersuchen zu können. Als Beitrag zur Kenntniss der Verbreitung bandkeramischer Kulturreste, speciell in unserer südwestlichsten Ecke Deutschlands hoffe ich doch auch mit kleiner Gabe Willkommenes zu bieten.

Ein oberelsässeischer Pfingstbrauch.

Von Dr. August Hertzog, Colmar.

Im grossen Rebdorfe Pfaffenheim bei Ruffach im Oberelsass hat sich ein merkwürdiger Pfingstgebrauch erhalten, der wohl aus alter heidnisch-germanischer Zeit stammen dürfte. Ursprünglich war der Auftritt ohne Zweifel ein altheidnisches Frühlingsfest, das nach Einführung des Christenthumes sich als lustiger, lebensfroher Mumenschanz erhalten hat, und jetzt noch zur grössten Freude der Festtheilnehmer aufgeführt wird. Es ist dies der „Pfingstflitteri“.

Bevor ich aber den übermüthigen Auftritt schildere, sei noch die Bedeutung des Wortes kurz erörtert und erläutert. Von einem, der für die jeweils herrschende Jahreszeit zu leicht gekleidet daherkommt, so dass er anscheinend fröstelt, sagt man im oberelsässischen Dialekt er sei ein „Flitteri“. Das Nesthäckchen, welches im Vergleiche zu seinen älteren Nestgenossen noch wenig mit Federn bedeckt ist, heisst der „Nestflitteri“; von einem Menschen, der leicht fröstelt und nicht gut Kälte erträgt, sagt man, er sei ein „flitteriger Mensch“; bemerkt sei noch, dass man sowohl „flitterig“ als auch „pflitterig“ ausspricht, je nach der herrschenden Gewohnheit der betreffenden Ortschaften.

So heisst der Held unseres Pfaffenheimer Frühlingsfestes „der Pfingstflitteri“, wohl auch, weil die von ihm dabei getragene bunte und leichte Fastnachtsbekleidung ihn nicht immer genügend vor der Kälte der Frühjahrstemperatur schützt: er ist gar zu sehr „flitterig“ bekleidet. Ueber seinem Gewande trägt er einen wahren Harnisch von grünem Gesträuche und Blätterwerk, was das Gefühl der „Flitterigkeit“ bei den Zuschauern nur noch verstärken kann.

Als Pfingstflitteri fungirt einer der jungen Leute aus der betreffenden Aushebungsclasse. Leicht bekleidet und im frühlingsgrünen Uebergewande wird der frohgemuthe Jüngling auf einen ebenfalls grünumkränzten Esel gesetzt und reitet in stolzer Gebärde durch die Hauptstrassen des Dorfes, gefolgt von zahlreichen Schaulustigen, die ihn unter Sang und Scherz überallhin begleiten.

Am Pfingstmontag ist aber zu Pfaffenheim Kirchweihfest oder „Kilbe" (auch „Kilwe") und am Morgen wird in der nahen Wallfahrtscapelle des Schauenberges eine feierliche Messe gelesen, welche aus allen Dörfern der Umgebung und von weither zahllose Pilger zum heiligen Berge zieht; von diesen hält sich dann auf der Rückreise eine sehr grosse Anzahl im Dorfe Pfaffenheim auf, um den Pfingstflitteri zu sehen und wohl auch, um sich Nachmittags am lustigen Tanze im Freien, auf dem mitten im Dorfe stehenden Tanzboden zu ergötzen. Der treffliche Tropfen, der auf den sonnigen Rebhügeln von Pfaffenheim heranreift, hat sicher schon Manchem an diesem Tage mit seinem Feuer gar freundlich heimgeleuchtet, und ist nicht zum Wenigsten daran schuld, wenn das Fest in Ausgelassenheit und fröhlicher Laune überschäumt.

Wenn dann die meisten Leute im Dorfe anwesend sind, das ist nach dem Mittagsmahl, kurz bevor die Tanzmusik ertönt, reitet der weinfröhliche Pfingstflitteri auf den grossen Platz, auf welchem neben dem Tanzplatze auch der Stockbrunnen steht, dort schwingt er sich behend auf die Brunnenschale und hält der versammelten Menge eine improvisirte, launige Anrede, wobei er oft von den ihn Umgebenen ins Wasser gestossen wird, was in jener Zeit, wo es manchmal noch winterlich kalt ist, und gerade dieses Jahr zum Beispiel, gewiss nicht immer ein allzu angenehmes Bad sein dürfte. Dessenungeachtet steigt der Pfingstflitteri immer wieder fröhlich und siegreich aus dem nassen Elemente heraus, um mit seiner Ansprache fortzufahren und zum Schlusse alle Anwesenden zum freudigen Tanze einzuladen. Für ihn selbst und seine Altersgenossen sind dann die drei ersten Tänze „die drei Ersten".

Beim Umzuge werden Gaben und Geschenke gesammelt, die dann von dem Pfingstflitteri und seinem Stabe, den Cameraden der Jahresclasse, lustig verzecht werden.

Offenbar ist der Pfingstflitteri weiter nichts als eine Travestirung des altheidnischen Frühlings- oder Sonnengottes, und sonder Zweifel fand zu jener altgermanischen Zeit, wo unsere Voreltern noch Heiden waren, der Umzug des jugendlichen heldenhaften Sonnengottes auf einem stolzen, weissen Rosse statt; als dann nach der Bekehrung des Landes zum Christenthum das heidnische Fest doch nicht so leicht aus den Volksgewohnheiten ausgemerzt werden konnte, so hat man dem Feste ein christliches Gepräge verliehen, dadurch, dass man dasselbe auf den zweiten Tag des hohen Pfingstfestes, der zugleich auch in Pfaffenheim zum Kirchweihfeste gehört, verlegte; statt des heidnischen weissen Rosses gab man dem Darsteller des Frühlingsgottes einen Esel, das Thier, auf welchem ja unser göttlicher Erlöser seinen Siegeseinzug in die Stadt Jerusalem gehalten hat, und der Held des Festes ward seines hehren Charakters beraubt, indem er nur noch der Frühlingsfreude durch sein schwankhaftes Auftreten Ausdruck verleihen durfte. Der Gott ist wohl durch eine possenhafte Nebenfigur aus dem altheidnischen Feste ersetzt worden.

Vielleicht deutet das Hineinwerfen des Pfingstflitteris von der Brunnenschale in das tiefe Wasser auf den Kampf des Frühlingsgottes gegen die feindlichen Wintermächte und Gestalten; sein jedesmaliges Wiederauftauchen aus dem feuchten Elemente auf die endgiltige siegreiche Wiederkehr des Sonnen- und Frühlingsgottes.

Der Pfingstflitteri besteht unter verschiedenen anderen Benennungen auch noch in manchen anderen Ortschaften des Ober- und des Unterelsasses, mit solchem Aufwande wird er aber meines Wissens sonst nirgends aufgeführt. In Heiligkreuz und Ardolzheim bei Colmar, in Biesheim bei Neubreisach geht der „Pflitteri" auch noch um, aber hier begnügt er sich mit dem Sammeln von Gaben und Geschenken. Am meisten Aehnlichkeit mit unserem Pfaffenheimer Pfingstflitteri hat noch der „Pfingstquack" einiger niederelsässischer Ortschaften aus der Umgebung von Strassburg.

Doch muss hier gesagt werden, dass auch zu Pfaffenheim der Pfingstflitteri nicht mehr alle Jahre aufgeführt wird, ich glaube wohl, dass dieser alte Volksgebrauch nicht mehr lange sein Dasein fristen dürfte. Vielleicht dürften gerade diese Zeilen die Pfaffenheimer aufmuntern, wenn sie dieselben lesen, ihren guten, launigen und feuchtfröhlichen „Flitteri" nicht so leichten Herzens aufzugeben, den Gebrauch vielmehr, vielleicht in etwas veredelter Gestalt, neu aufleben zu lassen. Sollte er dennoch aufgegeben werden, so sollen diese Zeilen ihn wenigstens vor gänzlichem Vergessenwerden bewahren.

Neue Versuche über den Zweck des Briquetage.

Von H. Grosse, Reichersberg.

Auf der Versammlung des Anthropologencongresses, die sich am 7. August 1901 zu Vic mit der Frage über den Zweck des Briquetage beschäftigte, hatte man sich allgemein der Ansicht angeschlossen, welche die Herren Baurath Düll und Director v. d. Becke in der Sitzung der Gesellschaft für lothringische Geschichte vom 15. December 1898 öffentlich vorgetragen hatten, und die auf Grund umfassender Ausgrabungen nunmehr auch Herr Museumsdirector Keune vertrat, dass nämlich das Briquetage zur Salzgewinnung gedient haben müsse. Auch ich hatte seit langer Zeit durch meine vieljährige amtliche Thätigkeit im Seillegebiet diese Ansicht gewonnen und wiederholt vertreten.

So war man sich theoretisch über die wichtige Frage völlig einig. Nur die praktische Ausführung der Salzfabrication hatte noch keine Lösung gefunden, die mich befriedigen konnte.

Auf der Vicer Versammlung hatte man einen aus Briquetagestücken sinnreich construirten Ofen vorgeführt: Die Thonrollen wurden erhitzt und man versuchte durch Verdampfen der übergegossenen Salzsoole Salz zu gewinnen.

In der That schlug sich hierbei eine dünne Salzlage nieder.

Aber es musste doch einleuchten, dass man, wenn diese schwache Salzcruste abgeschabt werden sollte, mehr Ziegelstaub als Salz erhalten würde. Wollte man aber zur Erneuerung des Verfahrens die Ziegelstangen nochmals erhitzen, so musste der bereits an denselben gebildete schwache Salzniederschlag wieder verbrennen. Hätte man aber zur Vermehrung der erhaltenen schwachen Salzbildung mit dem Begiessen der nicht wieder erhitzten Stangen fortgefahren, so mussten die bereits angesetzten Salzkrystalle von dem Salzwasser wieder weggeschwemmt und jede weitere Salzbildung an denselben verhindert werden. Diese Versuche waren daher meines Erachtens aussichtslos.

Besser wäre wohl das Ergebniss mit einem Tropfsystem gewesen, bei welchem das Salzwasser tropfenweise auf irgend einen, wenn auch nur von der Sonne erwärmten Gegenstand gefallen wäre. Wenn hierbei die Verdunstung stärker als die tropfenweise zugeführte Salzwassermenge ist, so muss zweifellos eine fortgesetzte Salzbildung stattfinden. Aber auch die Annahme eines

Tropfsysteme erscheint nach der ganzen Sachlage ausgeschlossen, es muss vielmehr im Alterthum ein anderes Verfahren zur Salzgewinnung gedient haben.

Ich habe nun während meines elfjährigen Aufenthaltes in Vic durch verschiedene Umstände einen Einblick in die Untergrundverhältnisse der dortigen Gegend erhalten, wie ihn die Männer der Wissenschaft, welche sich mit der Frage beschäftigt, in solchem Umfange wohl nicht gehabt haben. Ich erwähne in dieser Beziehung die wiederholten Ausgrabungen in den Briquetagelagern durch die Gesellschaft für lothringische Geschichte und Alterthumskunde, mit deren Beaufsichtigung ich stets beauftragt war, die Herstellung einer Entwässerungsanlage in der Stadt Vic a. S. im Jahre 1889, die Herstellung der städtischen Wasserleitung daselbst im Jahre 1894, die Begradigung des Seilleflüsschens, welche ebenfalls in den neunziger Jahren ausgeführt wurde, gelegentliche Ausgrabungen von Brunnen sowie von Kellern und Fundamenten für Privatbauten, von welchen ich Kenntniss nahm, nachdem ich für die Sache ein lebhaftes Interesse gewonnen hatte.

Diese Kenntniss brachte mich zu der Ueberzeugung, dass der ursprüngliche Zweck der Briquetage-Fabrication einzig und allein die Salzgewinnung gewesen sein muss und dass später die unbrauchbar gewordenen Stücke, weil sie einmal da waren, zur Sumpfbefestigung und noch später ein kleinerer Theil auf dem Hügel St. Pian südlich von Moyenvic zur Fundirung der Kirche oder des Forts St. Pian, welche beide früher dort nacheinander gestanden haben, benutzt wurden. Denn auf diesem Hügel allein befinden sich sorgfältig hergestellte Lager mit gerader wagrechter Oberfläche, während an den anderen Orten die Ziegelstangen unregelmässig hingeworfen und vielfach mit Sumpferde vermischt sind. Salzquellen fliessen dort auch heute noch an verschiedenen Stellen. Ich kenne zwei derselben, von denen die eine sich dicht am Seilleufer zwischen Vic und Moyenvic, die andere sich am Salinen-Flösscanal in der Nähe von Lezey befindet. Auch der alte Salzsumpf, mar salum, ist noch zum grossen Theile unter der Erdoberfläche vorhanden. Marsal, Moyenvic, Salonnes und Vic stehen bekanntlich auf diesem Sumpfe und man hat wiederholt beim Graben von Brunnen anstatt Süsswasser Salzwasser erhalten. Zu meiner Zeit brach in den Wiesen bei Moyenvic ein Pferd beim Anziehen eines Heuwagens mit den vier Füssen durch die Grasnarbe und fiel plötzlich mit den Beinen in den darunter befindlichen Sumpf. Beim Ausheben der Gräben für die eben erwähnte Entwässerungsanlage in Vic a. S. haben wir in dem tiefer gelegenen Stadttheile den Salzsumpf durchschnitten und dabei wahrgenommen, dass ein Theil der Häuser daselbst auf Schwellrosten fundirt ist.

Man konnte daher damals wie heute das Salz nur durch Verdunsten des Salzwassers erhalten und es entsteht zunächst die Frage: „Warum haben die Leute nicht ihre irdenen Töpfe zum Verdampfen des Salzwassers verwendet, dies wäre doch viel einfacher gewesen als die ungeheuren Massen von Briquetage anzufertigen?“

Thatsächlich befinden sich südlich bei Marsal östlich von dem Wege nach dem Pachthofe Villers-Bettnach eine ziemliche Menge ältester und neuerer Topfscherben, woraus einige Herren schliessen zu müssen glaubten, die Töpfe hätten zum Einkochen des Salzwassers gedient. Man übersah nur dabei, dass sich bei den Topfscherben auch zahlreiche Knochenreste sowie Schweinezähne vorfinden und dass daher an dieser Stelle eine Küche für eine Anzahl Salzgewinner gewesen sein muss. Wenn man bedenkt, dass die Topfscherben verschiedenen Perioden angehören, so wird man mir zugeben müssen, dass die Köchinnen jener Zeit, die doch nur in ganz minderwerthigen Thontöpfen kochten, thatsächlich sehr wenig Töpfe verbrauchten. Hierzu kommt noch, dass an anderen Stellen in den Briquetagelagern nur wenige Topfscherben vorkommen.

Aber warum hat man denn keine Töpfe zum Verdampfen des Salzwassers benutzt?

Jede gute Hausfrau weiss, dass man irdene Töpfe nicht direct auf's Feuer setzen darf, weil dieselben sonst schnell rissig und unbrauchbar werden. Die alten Salzgewinner hatten aber bekanntlich noch keine Ofenplatte und waren gezwungen, ihr minderwerthiges Topfmaterial direct auf das Feuer zu bringen, wodurch dasselbe bald zu Grunde gehen musste. Die Herstellung der Töpfe kostete aber, namentlich vor Anwendung der Drehscheibe, zweifellos viel Mühe, denn es muss heute noch aus der zu verwendenden Thonerde sorgfältig jedes Steinchen und grössere Sandkorn entfernt werden, um zu verhindern, dass die daraus hergestellten Töpfe schon beim Brennen derselben Risse bekommen. Dennoch glaube ich, dass schon in der ältesten Periode Töpfe zum Verdampfen des Salzwassers verwendet wurden, aus den angeführten Gründen war aber das Bedürfniss und damit die Suche nach einer weniger mühevollen Salzgewinnung gegeben und diese fand sich, wie ich beweisen werde, im Briquetage.

Bei der Betrachtung der alten Ziegelstangen fiel mir die gleichmässige Porosität derselben auf, welche offenbar absichtlich und sehr sorgfältig hergestellt sein musste. Durch das lange Lagern der Stangen in der Erde konnte dieselbe nicht entstanden sein, denn die römischen Ziegel, welche auch Jahrhunderte lang in der Erde gelegen haben, zeigen nicht die geringste Spur einer solchen Porosität. Dazu lassen sich in vielen Poren noch deutlich verkohlte Rückstände erkennen von einer brennbaren, der verwendeten Thonmasse zugefügten Beimischung, welche beim Brennen der Stangen verbrannte und dadurch die Poren erzeugte. Ebenso fand sich für die Annahme, dass die Porosität nur zufällig durch die Verwendung eines eigenartigen Ziegelgutes entstanden sein könnte, nicht die geringste Bestätigung. Auch ein erster Versuch meinerseits von einer mehr vegetabilischen Erde poröse Stangen herzustellen, misslang, da diese wegen zu geringer Zähigkeit sich nicht formen liess. Ferner waren die beiden Lehmklumpen, welche sich in dem aufgedeckten grossen Briquetagelager bei Burthecourt vorfanden und zweifellos Reste des verwendeten Ziegelgutes waren, eine vorzügliche Ziegelerde, welche ohne verbrennliche Beimischung keine porösen Stangen ergeben konnte.

Der Gedanke lag nun nahe, dass diese künstlich hergestellte Porosität den Zweck hatte, das Salzwasser nach dem Gesetze der Capillarität in den Stangen aufsteigen zu machen, wo es an der Oberfläche derselben verdunsten und sich der Salzgehalt desselben als Rückstand auskrystallisiren musste.

Hatte ich doch verschiedene Gelegenheit, mich von der geradezu erstaunlichen Aufsteigungsfähigkeit starken Salzwassers zu überzeugen. Die Kreisstrasse Nr. 35 bedeckte sich zwischen Marsal und Harraucourt a. S. auf einer Strecke von ca. 100 m Länge zeitweise so mit Salz, dass die Fahrbahn ganz weiss wurde. Selbst in den Moospflanzen der Seille bei Marsal steigt das Salzwasser in die Höhe und lässt im Sommer durch die stärkere Verdunstung eine Menge Salzkrystalle an denselben zurück. Bei meinen Versuchen stieg das Salzwasser sogar durch Auskrystallisiren an den inneren Wänden eines emaillirten sowie eines Fayencetopfes in

die Höhe, aldann über den oberen Rand derselben hinweg und an den äusseren Topfwänden herunter, an dem unteren Rande letzterer förmliche Salzzapfen bildend, von welchen das Salzwasser abtropfte. Aehnliche Wahrnehmungen werden auch die ersten Salzgewinner gemacht und es mag dieses zur Fabrication der porösen Ziegelstangen geführt haben; denn in letzteren musste nach dem Gesetze der Capillarität, dessen Wirkung dieselben aus Beobachtungen kennen gelernt haben müssen, das Salzwasser weit schneller und besser aufsteigen.

Ich fertigte nun sechs Ziegelstangen an, von denen ich zwei zur Beimischung von Steinkohlengruss, drei mittelst zerstossener Holzkohle und eine durch Beimischung von zerriebenem trockenen Laub porös zu machen suchte. Alle drei Arten waren denn auch nach dem Brennen wirklich porös. Wenn nun auch die Porosität nicht so gleichmässig gelungen war wie diejenige der alten Stangen, da ich in dieser Arbeit noch keine Erfahrung und Uebung hatte, so gelang doch der Versuch der Salzgewinnung damit vollständig, wie Ihnen die vorgelegten drei Ziegelstangen mit starkem Salzbehang bezeugen werden, obgleich der Versuch gerade in den Winter, mithin in die ungünstigste Zeit zur Wasserverdunstung fiel. Ich habe vor drei Wochen die dicke Salzcruste von zwei Stangen, welche seit Weihnachten mit dem unteren Ende etwa ein bis vier Centimeter im Salzwasser gestanden hatten, abgeschabt, was sich, da die Salzcruste noch feucht war, sehr leicht ausführen liess, und von jeder Stange genau 200 g Salz erhalten. Die Salzbildung war aber meines Erachtens noch gar nicht abgeschlossen. Ich lege Ihnen hiermit das Ergebniss eines abgeschabten Stangenbehanges ebenfalls vor. (Schluss folgt.)

Nochmals zur bandkeramischen Frage.

Erwiderung auf die Ausführungen C. Köhls in Nr. 8 des Corr.-Bl. von A. Schliz.

(Schluss.)

Diese Stimmen und Thatsachen lassen sich nicht durch einfaches Bestreiten aus der Welt schaffen, es wäre wohl erspriesslicher, nach einer Erklärung der anscheinend widersprechenden Fundergebnisse zu suchen. Für mich geht aus den Grabfeldfunden zunächst hervor, dass jede Niederlassung ihr eigenes ausserhalb gelegenes Grabfeld hatte und dass als ehrende Grabbeigabe ausser unverzierten Gefässen für Speise und Trank immer nur bestimmte ornamentirte Stücke als dem hergebrachten funerären Gebrauch entsprechend gelten, deren Wahl wohl auch stets dem Höhepunkt der künstlerischen Bethätigung in der einzelnen Niederlassung entsprach.

Diese künstlerische Bethätigung bezw. die Verzierung von Gefässen überhaupt musste schon aus dem Grund eine wechselnde sein, weil sie in der Hauptsache der Hausindustrie der einzelnen Wohnstätten und damit sowohl dem individuellen Geschick als dem individuellen Kunstbedürfniss überlassen blieb. Als Träger der Entwicklung und Ausbildung der einzelnen Typen haben wir daneben noch Kunstwerkstätten, wie eine jüngst aufgefundene mit beinahe bloss verzierten linearkeramischen Scherben bei Grossgartach und die von Herrn C. Pfaff bei Heidelberg entdeckte, deren Producte im Museum Heidelberg heute noch einem Kunsttöpferladen gleichen. Gemischte keramische Funde konnten in der Hauptsache nur grosse dörfliche Anlagen aufweisen, welche sich an günstigen Plätzen aus kleinen entwickelt hatten und deren Bestand einestheils die Kunstentwicklung eines erheblichen Zeitraums umfasste, anderntheils durch den Verkehr der sippenweise sitzenden Dorfgenossen einen Austausch der Hausindustrie zuliess, welche ihr jeweiliges Gepräge nicht nur durch das Kunstgeschick, sondern auch durch Vermögenslage und Lebensführung der Bewohner erhielt. Das Vorherrschen der reichen stichverzierten Keramik in der Dorfmitte von Grossgartach und das allmäliche Ersetztwerden derselben durch lineare Verzierungsweise in den Aussentheilen des Dorfs geht bezeichnender Weise hier Hand in Hand mit dem Reichthum des Inhalts und der Sorgfalt des Baues der einzelnen Hütten.

Die Frage der Entwickelung der bandkeramischen Kunst lässt sich weder von den rheinhessischen, noch von den Neckarfunden aus allein lösen; nur der Vergleich der Funde der grossen bandkeramischen Besiedelungscentren zusammen ergiebt uns ein Gesammtbild der für uns in Betracht kommenden neolithischen Culturentwickelung. Eine solche Runde durch die süddeutschen, nordösterreichischen, böhmischen, mitteldeutschen und mainländischen Museen ergiebt ungefähr folgendes Bild der Wechselbeziehungen einer in ihren grossen Zügen einheitlichen Cultur:

Die Grundlagen der gesammten bandkeramischen Kunst sind die Technik, die Formen und Ornamente, welche ich als Linearornamentkeramik bezeichnet habe und welche nicht nur Spiralen und Mäander in gebogener und gebrochener Form, sondern in gleicher Weise Zickzackbänder und andere Winkelformen enthalten. Das Gemeinsame dieser Ornamente ist die Ausführung in einfacher Linearzeichnung mit einem einzigen Instrument, einem mehr oder weniger spitzen, am Gegenende abgestumpften Griffel. Gefässe dieser Art kommen als überall verbreitete Volkskunst in ganz gleichem Material, gleicher Form und Ornamentirung durch das ganze bandkeramische Gebiet bis in die Aussentheile desselben vor, ob sie in Tourine und La Hesbaye in Belgien,[4]) in Kelčin in Mähren[5]) oder am Harz sich finden. Die Zeichnung ist durchweg nach überall verbreiteten Mustern manchmal sorgfältiger, meist jedoch recht nachlässig mit einfachem Griffelzug eingegraben.

In ihrer Gesellschaft finden sich aber bereits in Oesterreich und Mitteldeutschland überall die Grundformen des Hinkelsteintypus. Die leitende und verbindende Form in Modell und Decoration ist das birnförmige Gefäss vom Monsheimer Grabfeld[6]) und eine in gleicher Weise decorirte Schale oder Tasse mit Kugelboden. Diese ursprüngliche Form des Hinkelsteintypus ist in punktirten Linien ausgeführt und noch nicht zweifarbig, mit weisser Füllung versehen. Diese Zickzackbänder aus parallelen Punktstichlinien kommen in dieser Form ebenso in Niederösterreich, Mähren (Hödnitz), Böhmen (Hostomitz, Podhaba, Smolniki, Leitmeritz), wie in Sachsen (Zauschwitz, Kassabra), Thüringen (Erfurt) und Bayern (Regensburg) vor. Als Ornament allein erscheinen sie bis Butmir (Taf. XI Fig. 7 Bd. II). Sie gehören mit zum ursprünglichen Inventar der bandkeramischen Kunst. Interessant ist, wie bei einem solchen Gefäss von Cassabra

---

[4]) Marcel de Puyot, Le village des tombes. Bruxelles 1902.

[5]) Cervinka, Morava za Pravěku. Brünn 1902. Taf. IX.

[6]) J. Ranke, Der Mensch. Bd. II S. 567 Fig. 10 und J. Palliardi, Die neolithischen Ansiedelungen in Niederösterreich und Mähren. Mittheilungen der prähistorischen Commission Wien 1897. S. 255/56 Fig. 43, 44.

in Sachsen sich die Stichreihen bereits zu den bei anderen Hinkelsteingefässen häufigen Rhomben gruppiren.

Auf dieser Grundlage hat sich nun eine neue künstlerische Decorationsweise entwickelt, deren verschiedene Typen sich um einzelne Centren gruppiren. Auf ihre Entstehung hat mit grösster Wahrscheinlichkeit die schnurkeramische Sepulcralkunst[7]) Einfluss geübt. Diese in Mitteldeutschland altheimische Verzierungsart bestimmt geformter Grabgefässe hat die bandkeramische Cultur bei ihrem Vordringen nach dem Norden wohl bereits vorgefunden, dieselbe ist dort neben derselben als Grabgebrauch für Einzelgräber hergegangen und hat, wie nach Schlesien, so nach Süd- und Westdeutschland strichweise Ausläufer entsandt, deren zeitliche Stellung für diese Gebiete sich nicht zu decken braucht. In Böhmen, wo es nicht nur Brandgräber mit Schnurkeramik (Briesen, Lobositz, Elbehosteletz), sondern auch Reihengräber mit solchen Beigaben (Gr.-Czernosek) gibt, ist sie mit Bestimmtheit ganz an den Schluss der neolithischen Zeit zu setzen. Bei uns ist ihr Auftreten noch neben der Linearkeramik hergegangen, welche von ihr Schnurimitationen entlehnt hat.

Die Bandkeramik hat nun von ihr eine Reihe von Motiven in sich aufgenommen und in ihrer Weise verarbeitet; in erster Linie das Princip der Zweifarbigkeit, die weisse Füllung der Eindrücke und die besondere Färbung des Grunds, von dem sich diese abheben sollen, in zweiter aber auch bestimmte Ornamente, von welchen jeder der Typen der stich- und strichverzierten Gruppen einzelne mit besonderer Vorliebe ausgebildet hat, so der Hinkelsteintypus das schraffirte Dreieck, der Niersteiner die herabhängenden Troddeln, der Grossgartacher die Horizontalbänder um Hals und Schulter, der Rössener das ausgesparte Zickzackband. Der Beginn dieses Einflusses und wohl auch das Auftreten der schnurkeramischen Einzelgräber ist daher bei uns in die Zeit der Ausbildung des rheinischen Hinkelsteintypus zu setzen. Es beginnt nun die Blüthe der bandkeramischen Kunsttöpferei mit ihren verschiedenen localen Typen, von denen jeder sein besonderes Centrum hat. Am Rhein werden die Stichreihen zu Strichen vereinigt und geometrische Muster besonders ausgebildet. Die Verbreitung dieser Formen geht bis zum mittleren Neckar. Seit der Entdeckung der grossen Heidelberger Kunsttöpferwerkstatt müssen wir den Niersteiner Typus vom Rössener abtrennen und das Centrum desselben bis auf Weiteres zwischen Neckar- und Mainmündung verlegen. Er zeigt in hoher Ausbildung die Zickzackbänder und Ausfüllung der ganzen eingerieften Zwickelfelder mit weisser Masse. Der Grossgartacher Typus reicht bis Strassburg, Regensburg und Friedberg in Hessen, um Strassburg (Erstein) findet eine locale Variation durch Ausbildung von schraffirten Wülsten um die Bauchkante statt und die Ausbildung des eigentlichen Rössener Typus, der am intensivsten die schnurkeramische und nach Götze nordwestdeutsche Einwirkung zeigt, geht von der Altmark bis zu uns. In den Grenzbezirken überschneiden sich die Verbreitungsgebiete der einzelnen Typen und Einzelstücke gelangen recht weit, denn der Handel war, wie aus Marmor und Spondylus hervorgeht, ein recht reger.

Aber überall wurden diese Typen nicht angefertigt, es gab stets eine Menge von Wohnstätten und Niederlassungen, welche sich mit den althergebrachten linearkeramischen Typen begnügten und sie theilweise auch mit Sorgfalt und geübter Technik herstellten.

In den unteren Donauländern ist die spätere Weiterentwickelung der Bandkeramik andere Wege gegangen. Es ist bezeichnend, dass hier, wohin der schnurkeramische, oder sagen wir mit Herrn P. Reinecke, der alteuropäische Einfluss nicht in unmittelbarer Weise sich geltend machte, die Gruppen der weiss gefüllten Stich- und Strichreihenverzierung fehlen. Dafür erscheint das Streben nach plastischer Ausbildung besonders der Spirale und die farbige Bemalung. Diese Entwickelungsstufe erstreckt sich von Lengyel und Butmir über Niederösterreich und Mähren bis nach Böhmen.[8]) Das leitende Gefäss ist das bombenförmige Gefäss mit starken stumpf abgeschnittenen Warzen, welches in Butmir und Lengyel noch mit hohlem Fuss versehen wird und in der ersteren Form bis Nordböhmen dringt, aber sich in Mitteldeutschland nicht mehr findet, wie auch sonst Böhmen, Mähren und Niederösterreich ein einheitliches bandkeramisches Gebiet bildet.[9]) Für die Bemalung ist etwa Lengyel als Mittelpunkt anzusehen, beiderlei Einflüsse erstrecken sich jedoch, wie eine Reihe neuer Funde zeigt, bis Grossgartach.

Dieser Entwickelungsgang der bandkeramischen Kunst umfasst natürlich einen erheblichen Zeitraum. Dass diese Kunstübung in ihren Grundzügen jedoch eine einheitliche ist, geht unabweislich daraus hervor, dass in reichen lange bestandenen Niederlassungen, wie Grossgartach sich nahezu sämmtliche Typen ihrer Keramik in denselben Wohnstätten in immer wieder variirender Mischung vorfinden. Für ein local-begrenztes Fundgebiet, wie das des Herrn Köhl, mag sich der Gang dieser Entwickelung in beliebig viele Phasen eintheilen, eine gemeinsame chronologische Basis für das weite Gebiet der bandkeramischen Cultur könnte jedoch meines Erachtens nur dadurch gewonnen werden, dass wir mit Götze und Hörnes die linearen Decorationsformen („Spiralmäander-Keramik") an den Anfang dieser Entwickelung stellen.

[7]) Dass die schnurkeramischen Gebrauchsgefässe der Wohnstätten im Bielersee eine einzelstehende, localer Entwickelung entsprungene Erscheinung sind, welche mit der mitteldeutschen Sepulcralschnurkeramik nicht übereingeht, glaube ich S. 24 meines Buchs „Das steinzeitliche Dorf etc." nachgewiesen zu haben.

[8]) Im Sarkagebiet und Grossczernosek finden sich noch typische Scherben der Butmir-Art wieder, Bd. II Taf. XII Fig. 15.

[9]) Dies und die Thatsache, dass zwischen Sachsen und Böhmen sich eine von bandkeramischen Funden freie Zone findet, dass die Sitte der Gefässbemalung sich bis Heilbronn erstreckt, dass dessen Steinmaterial nicht mit dem Rhein-, sondern dem Donaugebiet bei Regensburg übereinstimmt und dass unsere einfachsten Formen mit denen der Donauländer gehen, während die späte Rössener Entwickelung am Harz sich findet, hat mich bestimmt, als Ausgangspunkt der südwestdeutschen Besiedelung in der Steinzeit die mittleren Donauländer anzunehmen.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Dr. Ferd. Birkner, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Alte Akademie, Neuhauserstrasse 51. An diese Adresse sind auch die Jahresbeiträge zu senden und etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 5. März 1903.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

*Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXXIV. Jahrgang. Nr. 4. **Erscheint jeden Monat.** April 1903.

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrg. 1894.

La Tène-Funde in der Umgebung von Ingolstadt.

Von F. Weber, München.

In jüngster Zeit wurden in der Umgebung von Ingolstadt (Oberbaiern) mit Beihilfe der akademischen Commission für Erforschung der Urgeschichte Baierns Gräberuntersuchungen veranstaltet, bei denen sich einige allgemein interessante Erscheinungen ergaben, die hier kurz besprochen werden sollen. Die eine Untersuchung galt einer schon sehr zusammengeschwundenen Hügel-Nekropole auf einer zur Cultivirung bestimmten Oedung zwischen den Orten Oberhaunstadt, Ettieg und Lenting, n. von Ingolstadt. Von der einst gewiss sehr grossen Nekropole waren noch Reste und Spuren von etlichen 14 Hügeln und nur noch 6 besser erhaltene vorhanden. Aus schon früher theils eingeebneten, theils mittelst Grabenziehens angebohrten Hügeln befinden sich im Museum des historischen Vereines zu Ingolstadt lange Nadeln, Fingerringe mit Spiralen von Bronze und solche von doppelt genommenen Golddraht in 4 und 6 fachen Windungen. Die Untersuchung der 6 noch übrigen Hügel konnte sich nur auf 2 erstrecken, da die anderen 4 in der Zwischenzeit von unberufener Seite ausgegraben wurden. Von den zwei untersuchten Hügeln bot nur der eine verschiedene interessante Verhältnisse. Die Funde — zwei ziemlich rohe, nicht auf der Drehscheibe geformte Thongefässe gleicher Art, die wie eine primitive Vorstufe der späteren Gefässe der Mittel-La Tène erscheinen, und ein geschweiftes Hiebmesser von zierlicher, eleganter Form gehören einer frühen Stufe der La Tène (5.—4. Jahrhundert v. Chr.) an, wie ähnliche Typen aus pfälzischen und oberpfälzischen Grabhügeln bekannt sind. Schon nach 20 cm unter der Rasendecke begann in der südlichen Hälfte des Hügels ein Steinbau von lose aufeinander gelegten grossen Bruchsteinen, wie sie in geringer Entfernung in den ersten Schwellungen der Altmühlhöhen anstehen. Dieser Steinbau setzte sich in Breite von 2 und Länge von 1 m bis auf den Grabboden, etwa 75 cm tief, fort. In der nördlichen Hälfte des Grabes, das hier nur aus Erde aufgeschüttet war, kamen am Boden unmittelbar da, wo der Steinbau aufhörte, die Ober- und Unterschenkel eines Skelets in normaler gestreckter Lage und östlich unter dem Steinbau hervorragend Reste eines Unterarmknochens zum Vorscheine. Es war nach der Lage dieser Knochen zu vermuthen, dass die Fortsetzung des Skelets — Becken, Rippen, Wirbel, Kopf, Arme — nach Wegräumung der Steine sich zeigen würde; jedoch fand sich trotz sorgfältigster Behandlung auch nicht eine Spur eines Knochens, ebensowenig einer Verbrennung des Oberkörpers vor. Es muss also der augenscheinlich in normaler Lage ganz bestattete Leichnam so weit er unter dem Steindrucke lag, völlig dahingeschwunden sein, während sich ausserhalb der Steine die Knochen, wenn auch nicht gut, erhielten. Die Beigaben befanden sich ebenfalls im nördlichen Theile am Grabesboden zur linken und rechten Seite der Füsse; unter dem Steinbau war keine Spur von Metall oder Thon zu sehen.

Der diesem Hügel nächst gelegene, etwa 60 Schritte entfernte, war einer der in der Zwischenzeit der Untersuchung von unberufener Hand zerstörten. Nach den nachträglichen Ermittelungen und dem Augenscheine enthielt dieser Hügel keine Spur eines Steinbaues, während die bei angeblich 2 Skeleten gefundenen, nachträglich sistirten Beigaben charakteristische, öfters vorkommende Typen einer früh-bronzezeitlichen Stufe bilden. Sie bestanden aus horizontal gerippten, offenen Armbändern, grösseren Zierbuckeln aus dünnem Bronzeblech mit Kreisen von Punkten, vielen kleinen mit Oesen, länglichen trichterförmigen Röhren aus solchem Blech, Typen, wie sie fast in gleicher Anzahl und Form in einem Grabfunde in der Umgebung von Regensburg (jetzt im Museum für Völkerkunde in Berlin,

Sedlmaier'sche Sammlung) und in einem solchen bei Amberg (Catalog IV d. b. Nat.-Mus. S. 12, 13 u. Taf. I, Fig. 13, 16, 6) vorkamen.

Dieser Befund ist nun nach verschiedenen Seiten von allgemeinerem Interesse. Einmal, weil die Nekropole untermischt Gräber der frühen und der mittleren Bronzezeit und der frühen La Tènezeit enthielt, aus der ein Grabhügel direct an einen der frühen Bronzezeit grenzte; sodann, weil ein Steinbau sich wohl in dem frühzeitlichen La Tènegrabe, nicht aber in dem Hügel aus der frühen Bronzezeit befand, wodurch die Legende, dass der Steinbau für die Bronzezeit charakteristisch sein soll, zerstört wird; ferner, weil in dem bronzezeitlichen Hügel zwei Bestattungen aus dieser Zeit vorkamen, wobei allerdings weder die Geschlechtsangehörigkeit noch die Gleichzeitigkeit oder Aufeinanderfolge der Bestattungen beobachtet wurde, während sonst in bronzezeitlichen Gräbern Oberbaierns meist nur eine Bestattung sich findet; endlich, weil das sicher constatirte vollständige Dahinschwinden des Oberleibes unter dem Steinbaue und das Erhaltenbleiben des Unterleibes ausserhalb desselben Anlass geben dürfte, die Theorie der Theilbestattung und Verbrennung einer Leiche doch mit sehr grosser Vorsicht in jedem einzelnen Falle nachzuprüfen.

Noch mag erwähnt werden, dass sich einige Centimeter über dem Grabboden im nordöstlichen Winkel ein Conglomerat von Kirschen- und Pflaumenkernen fand, deren Früchte einst augenscheinlich zusammen in einem vergänglichen Behältnisse beigegeben und nicht etwa später durch Thiere auf einen Haufen in den Hügel verschleppt wurden. Man könnte daraus auf die Zeit des Begräbnisses zur Zeit der Reife dieser Früchte, also im Frühsommer schliessen, wenn man nicht etwa getrocknete Früchte schon für diese frühe Zeit (5. Jahrhundert v. Chr.) annehmen will.

Die andere Untersuchung galt dem bekannten Flachgräberfelde am Steinbichl bei Manching. Auf diesem zuerst im Jahre 1893 durch Herrn Gymnasialprofessor Fink untersuchten hervorragend wichtigen Begräbnissplatz aus der mittleren La Tènezeit kamen im Laufe der Jahre immer wieder einzelne Gräber zum Vorscheine, deren Inhalt der dortige jetzt verstorbene Lehrer Herr Strehle sammelte und an die prähistorische Staatsammlung einsendete. Eine neuerliche Untersuchung ergab auf dem nördlichen Theile des Gräberfeldes zwei intacte, hart nebeneinander liegende Frauengräber, einer älteren ausgewachsenen Frau und eines Mädchens mit zartem Gliederbaue, deren fast ganz erhalten gebliebenes Skelet vom Scheitel bis zum Fersenbeine 1,40 m lang war. Die 1,20—1,25 m tiefen Gräber, nur durch eine dünne Kieswand getrennt, stimmten wie die Lage der Leichen mit den früheren Beobachtungen überein. An Körperschmuck fanden sich an dem Skelete der älteren Frau an jedem Handgelenke ein unverzierter Hohlbuckelarmring, dessen einer noch zum öffnen ist, von 7 cm lichtem Durchmesser und 300 gr Gewicht mit je 7 Buckeln; Oberarmringe fehlten, dagegen waren auf der Brust ein geschlossener Lignitreif von 5,5 cm Durchmesser, ein halber Eisenreif, 2 grosse Eisen- und 2 kleine Bronzefibeln, die Ueberreste einer eisernen Gürtelkette mit Bronzeschliesse und Quasten. Am Skelete des Mädchens fanden sich am linken Handgelenke ein Buckelarmring wie die vorigen, jedoch nur von 5,5 cm Durchmesser, am rechten Handgelenke hart nebeneinander 2 geschlossene Ringe von dünnem Bronzestabe mit durch Kerbeinschnitte imitirter Tordirung; am linken Oberarm ebenfalls 2 geschlossene Ringe nebeneinander, der eine von Lignit, der andere von gewundenem Bronzedrahte mit drei hervortretenden viereckigen Plättchen; am rechten Oberarme war kein Ring, dagegen an der rechten Achsel eine Bronzefibel mittlerer Grösse; auf der Brust eine zweite gleiche und 2 kleinere, sämmtliche wie die des ersten Grabes mit bis auf die Mitte des Bügels zurücklaufendem, geknöpften Fuss. Gürtelkette war keine vorhanden, ebenso kein Schmuckstück von Eisen, wie auch Thongefässe oder Scherben solcher in keinem der beiden Gräber zum Vorschein kamen.

So weit aus dieser Ausstattung in Zusammenhalt mit der der früher constatirten Frauengräber auf die Tracht der weiblichen La Tène-zeitlichen Bewohnerschaft geschlossen werden kann, ist vor allem beachtenswerth, dass sich kein Anzeichen eines Kopf-, Haar- und Ohrschmuckes von Metall findet und dass abwärts vom Becken ebenfalls kein solcher Schmuck gefunden wird, was auf lang herabfallende Gewandung deutet. Der Ringschmuck an den Ober- und Unterarmen lässt nackte Arme, die vielen Fibeln an der Achsel und Brusthöhe hier zusammengehaltene Unter- und Oberkleidung (Mantel) vermuthen. Die Gürtelkette um die Hüfte (Eisen oder Bronze) fehlt fast bei keiner der ausgewachsenen Frauen, während das Mädchen einen solchen nicht trägt. Bisweilen kommen bei Frauen Fingerringe vor. Die typische Ausstattung der bisher geöffneten Männergräber besteht aus Schwert in Eisenscheide, Lanze und Schild, sowie einer oder mehrerer Eisenfibeln, kleinen Ringen und Kettengliedern vom Schwertgehenk. Thongefässe finden sich in Männer- und Frauengräbern, jedoch nicht regelmässig (9 in 18 Gräbern).

Die Fundtypen gehören einer mittleren Stufe der La Tène an, etwa um 200 v. Chr.; in Südbaiern kamen Gräberfunde aus der gleichen Periode vor in St. Ottilien, Erding und Schrobenhausen (O.-B.), Aislingen (Schwab.), Straubing und Mamming (N.-B.). Es dürfte nicht ohne Interesse sein, dass in jüngster Zeit ein Begräbnissplatz dieser Periode in Vevey am Genfersee ausgegraben wurde. (Anzeiger für Schweiz. Alterthumskunde III, 1 u. IV, 1—3.) Bei 31 bisher untersuchten Gräbern kamen die gleichen Verhältnisse der Grabanlage (in den Alluvialkies eingebettet) und der Lage der Skelete, sowie ähnliche typische Ausstattung vor. Thongefässe fanden sich in Vevey in keinem Grabe, dagegen ist die Beobachtung von theilweise vorkommenden Beisetzungen der Leichen in Holzsärgen mit und ohne Deckel neu, die in Manching bisher nicht gemacht wurde. Eine der Frauenleichen hatte unter der rechten Hand, eine massaliotische Silbermünze, ungefähr aus der Zeit von 200 v. Chr. oder etwas später. Bei der Gleichartigkeit der Ausstattung und der Zeitangehörigkeit dürfen wir sicher eine Gleichartigkeit der Abstammung beider Volksangehörigen annehmen, nämlich die Zugehörigkeit beider zum keltischen Stamme, der in der Westschweiz als der der Helveter, in Oberbaiern als der der Vindeliker um diese Zeit geschichtlich bekannt ist. Die ursprüngliche Heimath beider Völkerschaften war einst Gallien, von dem die keltischen Wanderzüge zwischen 500 und 400 v. Chr. ausgingen.

Weder der Veveyer noch der Manchinger Friedhof ist vollständig erschöpft, ein Schluss auf die Bevölkerungsanzahl beider Orte daher nicht zulässig. An letzterem Orte wurden 1893 bei den ersten Ausgrabungen 7, in der Zeit von 1894—1902 ungefähr 9 und jetzt wieder 2 Gräber, im Ganzen etwa 18 gefunden, wozu 3 unmittelbar vor Beginn der Ausgrabungen 1893 zerstörte aber noch nachweisbare kommen,

so dass sicher etwa 21 Gräber constatirt siud. Da 1893 schou die Hälfte des Steinhichels als Kiesgrube abgegraben war, nach Ermittelnugen aber schon seit Langem Kuochen und Eisen zum Vorscheine gekommen wuren, darf man auf sicher ebenso viele zerstörte Gräher schliessen, womit man bei 40—42 gegenüher den 31 Veveyern aukäme. Von deu constatirten 21 Gräbern lassen sich 5 Mäuner-, 11 Frauen-, 2 Kiadergräber ausscheiden, so dass wir eiuen regelmässigeu Bestattungsplatz der Bevölkerung anzunehmen haben. Aus der reichen Aosstattnog der Begräbnisse darf man wohl deu Schluss ziehen, dass man es hier wie dort uur mit dem angesehenen Theil der Bevölkeruug zu thuu hat, und dass die Begrähnisse der ührigen Ortsbewohner an einem anderen Platze stattgefuuden haben, wenn für diese nicht etwa die Verhrennuug ühlich war.

Was die Wichtigkeit der Aufdecknng des Manchiuger Gräberfeldes für uns erhöht, ist die hieraus — allerdings hei Literatnrkeantniss auch schou aus deu übrigeu angeführten und sonstigen Gräberfouden — zu entnehmeude Gewissheit, dass sich wie iu den übrigen mitteleuropäischen Ländern auch iu Südhaiern zwischen die Hallstattzeit nud die proviucial-römische Periode eine Cultur der La Tène ia allen Abstnfungen einschieht. Damit ist die völlige Uurichtigkeit der fast zum Axiom gewordeneu Behauptnug erwiesen, der noch jüngst Salomon Reinach in der Zeitschrift L'Authropologie (1902, S. 518) Ausdruck verlieh mit deu Worten: „Daus la hunte Bavière le pays resta habillé depuis le plus ancien âge du hrouze jusqo'à la periode la plus receute de Hallstatt, qui dura jusqu'à la conquête romaine."

Zur Chronologie der Armschutzplatten.

Von L. Schueider, Smiřic.

In dem Auhange an Gutmanus Abhandlung „Ueber prähistorische Armschutzplatten" (Correspondenzblatt 1897, p. 17) hat Paul Reineeke drei solche Schutzplatten aus mährischen Funden, nämlich die von Hodějiee bei Austerlitz (mit einem Zonenhecher gefuudeu), aus Náměšt (Bisknpstof) bei Olmütz und aus Klohonky hei Brüun puhlieirt.

Seit der Zeit wurdea in den böhmischen Länderu einige theils neue Funde von Armschutzplatten gemacht, theils ältere, hisher unheachtete, publicirt, welche durch die mit ihnen gefuadeneu sonstigen Gegeastände für die Zeithestimmnag der Armschutzplatten iu Mitteleuropa von grösster Bedeutung siud.

Der älteste böhmische Fund wurde hereits im Jahre 1871 gemacht. Damals wurde bei Aalage eines neuen Kohlenschachtes hei Stehelčeves im Bezirke Kladuo (nordwestl. von Prag) eiu Skelet ausgegraben, bei welchem ein rother Zoneubecher, ein Dolch mit flacher Griffzunge ohne Nieten, ferner eiue Armschutzplatte mit sechs Löchern gefundeu und vou dem Bergiugeuieur (gegeuwärtig Bergrath in Wien) Weuzl Jičínský dem böhmischeu Laadesmuseum übergeben wurden. (Památky archäolog. IX, p. 475.) Eine Abbildnng des Dolches hat im Jahre 1879 Prof. Smolík iu den Památky XI, Taf. VIII Fig. 8, aulässlich eines Artikels über Bronzedolche aus Böhmen veröffentlicht uud diese Abbilduug wird vou Montelius iu dessen „Chronologie der ältesten Bronzezeit" als Seitenstück zu dem eiuzigen, bisher in Norddeutschland gefundeuen derartigen Dolche (aus Neuenheiligen in der Provinz Sachsen) citirt; der gesammte Fund wurde erst im Jahre 1899 von Dr. Píč in dessen „Čechy praehistoricke" I auf S. 83/4 abgebildet. Die Klinge des Dolches ist 95 mm, die Griffzunge 35 mm lang; die grösste Breite des Dolches heträgt 35 mm; die Spuren des Holz(?)griffes, welcher mit der Zuoge ohne Nieten durch blosses Aufkanten deren Seitenflächen befestigt war, sind auf der Abbildung Smolíks als flache Curve deutlich sichtbar.

Im Jahre 1893 gruh Dr. Píč bei dem Dorfe Zvoleněves (gleichfalls nordwestl. vou Prag iu der Nähe der Stadt Schlan gelegeu) zwei Skelete mit eingezogenen Knien aus. Das erste Skelet lag auf der rechteu Seite mit dem Scheitel gegen Ost gekehrt; am Kopfe desselben stauden zwei Schüsseln und ein hoher (130 mm), enger (75 mm) Schnur(?)becher von sehr degenerirter Zeichuuug nebst der Hälfte eiues Flintmessers. Das zweite, vier Meter von dem ersten entfernte Skelet lag auf der linkea Seite mit dem Scheitel gegen Ost gelagert; neben deu eiugezogenen Beiueu stand eine weite, grafitirte(?) Schüssel mit eiaem Doppelknaut an dem scharf nach Innen umgeklappten Rande vou 15 mm Breite; in der Schüssel stand ein gehenkelter Topf, welcher mit drei Gruppeu senkrecht angeordneter Rippen[1]) und zwei in Form eiues offenen Kreises an die Unterseite des Henkels sich auschliessenden Rippen verziert war; neben den rechten Unterarmknochen des Skeletes lag eine Schieferplatte, auf einer Seite ganz flach, auf der anderen gewölht, von 96 mm Länge uud 28 mm Breite mit eingehohrteu Löchern in den vier Ecken. In der Erde, mit welcher das Grah ausgefüllt worden war, wurden oberhalb des Skeletes zwei Stückchen Bronzeblech gefunden. (Památky XVI, p. 279) uud Píč, Čechy praehist. I, pag. 73/4.

Im Jahre 1890 untersuchte der Oberlehrer des Dorfes Domaželice, H. Eduard Peck, bei dem Dorfe Turovice (Bezirk Holeschau im östlichen Mähren an der Bečva) einen von mehrereu iu deu sechziger Jahreu zerstörten, „Kopice" geuanuten, uad vordem mit Umfanggräbeu versehenen Grabhügeln und fand in demselbeu iu einer Tiefe vou nur 30 cm die Scherbeu von zwei rothea Zoneubechern (je 15 cm hoch mit 18 cm Müadungsdurchmesser), eiu steinernes Flachbeil mit breitem Nacken, aber abgestumpfter Schneide uud ein Stück eines auderen Gerätheg aus Stein, angehlich eiues Wetzsteiues. Zwischen den zusammengedrückten Scherhen lag weisse Asche. H. Peck schenkte diesen Fund dem Olmützer Musealvereiue, in dessen Organ (Časopis musejního spolku olomuckého Band XI, Nr. 44, p. 146) sich Beschreihnng und Abhildnugeu desselben befindeu uad durchsuchte später noch einen weiteren von den zerstörten Grabhügeln, wobei er werthvolle Gegenstäude anffand. Palliardi berichtet über diesen zweiten Fond nach Privatmittheilung des Finders in seinen „Neolithische Ansiedelungen mit bemalter Keramik in Mähren und Niederösterreich" p. 25 in folgender Weise: „Eiu besonderes Interesse hietet eiu Grab-

[1]) Mit Rippen verziert siud auch Gefässe, welche in der aus dicken Steinplatten zusammengestellten Skeletgrube von Velvary (12 km östlich von Schlan) gefuudeu wurden. Das Grah enthielt ausserdem eine abgebrochene Ansalnnata, ein Brustschild, zwei dicht gefügte Spiralarmhänder, zwei Brouzearmhäuder von je vier Umfäugen, einen Steiakeil, eiueu Halsschmuck aus Dentalieugehäusen mit Schutzhülseu aus Bronzeblech, Cardiummuscheln (wirkliche und aus Bronze imitirte) und einige Huaderte kleiaer Perlen und Scheibchen aus Kalkmasse (Perlmutter?). Pam. arch. XV, tab XI. Píč Taf. VII.

hügel, in welchem zwischen zwei aufrechtstehenden, mit weisser Asche gefüllten Glockenbechern ein dreieckiger Dolch mit Holzgriff, kleine Spiralringe aus Golddraht, ein längliches, viereckiges, in den Ecken durchbohrtes Steinblättchen und drei schön gearbeitete, herzförmige Pfeilspitzen aus Feuerstein[2]) gelagert waren." Die ganze Sammlung des Oberlehrers Peck (im Werte von 4000 Kronen) wurde im Jahre 1899 von dem Olmützer Erzbischofe erworben und dem Olmützer Musealvereine geschenkt. Dieselbe zählt 1177 Gegenstände und füllt zwei grosse Glasschränke. Die in den Gräbern von Turovice gefundenen Gegenstände bestehen aus fünf Zonenbechern, zwei Armschutzplatten, einem Bronzedolche, zwei goldenen Spiralohrringen, drei herzförmigen, gemuschelten Pfeilspitzen aus Feuerstein etc.

Die Bezeichnung des Bronzedolches — von welchem mir eine Zeichnung in natürlicher Grösse zu liefern der Custos der naturhistorischen Abtheilung des Museums und bekannte Ornitholog Prof. S. Talský in Vertretung des erkrankten Custos der prähistorischen Abtheilung Domvicar P. Vyslečka (denen ich hiemit meinen Dank abstatte) so freundlich war —, als dreieckig mit Holzgriff (bei Palliardi), ist insofern unrichtig, als es sich viel mehr um einen, aus einem Stücke bestehenden Dolche mit breiter, flacher Griffzunge von gleicher Gestalt, wie derjenige von Stehelieves handelt.[3]) Ob der Umstand, dass in den Glockenbechern weisse Asche enthalten war, die mährischen Prähistoriker berechtigt, die Gräber von Turovice als Brandgräber zu bezeichnen, dürfte doch fraglich sein, nachdem keine verbrannten Knochenstückchen gefunden wurden, ein Zermalmen der verbrannten Knochen zu feiner (auf Phosphorsäuregehalt nicht weiter geprüfter) Asche wenig, dagegen vollständige Auflösung des in einem von einem Graben umfassten Grabhügel im Niveau der Umgebung liegenden Skeletes sehr wahrscheinlich ist.

Nicht ganz sicher ist, ob ein halbes Steinplättchen, welches mit einem Loche an der Mitte des schmäleren Randes versehen ist und bei den Resten eines hockenden Skeletes (der grössere Theil war bereits abgegraben) in einer Lehmgrube bei dem Dorf Žešow (Bezirk Prossnitz in Mähren) gefunden wurde, von einer Armschutzplatte herrühre. (Časopis musej. spol. olom. 1901, p. 28.)

Ich muss jedoch bemerken, dass die meisten Funde von Zonenbechern in dem reichsten Theile von Mähren, der Weizen- und Gerstenkammer Hana, im Bezirke Prossnitz, gemacht wurden. Nach einem Berichte des Ungarisch-Hradischen Civilgeometers Ignaz Červinka wurden in diesem Bezirke Zonenbecher gefunden: bei Mostkovice (in zwei Herdstellen), Čechůvky (Kulturschichte), Bilevoce (Skelet), Hrubčice (Gräber), Držovice und Žešov. (Čas. mus. spol. olom. XVIII, p. 27.)

Besonders reich an Zonenbecherfunden ist eine Ziegelei bei dem Dorfe Hrubčice südöstl. von Prossnitz.

Hier wurden schon vor einigen Jahren zwei grobe Schüsseln und mehrere gehenkelte Töpfe, von denen einer in Form und Verzierungen mit Zonenbechern übereinstimmt, ausgegraben und durch Vermittelung des Prossnitzer Lehrers N. Gotwalt der Sammlung des dortigen Musealvereines einverleibt. Im Jahre 1898 wurde ein Skelet ausgegraben, neben dessen Kopf eine grosse Schüssel lag, in dieser stand ein Zonenbecher, welcher drei kleine Töpfchen enthielt. Der Ziegeleibesitzer hob den Fund auf, doch wurde ihm derselbe später entwendet. Im Jahre 1899 wurde abermals ein Skelet gefunden, dasselbe lag mit eingezogenen Knien, der Scheitel gegen Nord gekehrt. Neben dem Halse lag ein henkelloser Topf, zwei Stücke Feuerstein und ein steinernes Täfelchen mit Löchern in den vier Ecken, bei den Füssen stand eine Schüssel und ein grosser Zonenbecher. Vordem hatten die Arbeiter bereits drei Zonenbecher, zwei Krüge, welche insgesamt für die Sammlung des H. Červinka, dann einen Zonenbecher, einen eigenthümlich geformten Becher mit getupftem Rande und einen kleinen Krug, welche von H. Lehrer Gotwalt erworben wurden, gefunden. Am 19. März 1899 wurde noch ein Skelet ausgegraben und zwar das eines Kindes. Dasselbe lag ebenfalls auf der linken Seite mit eingezogenen Knien, der Scheitel war aber gegen Nordost gekehrt. Hinter dem Rücken des Skeletes stand eine kleine Schüssel, in ihr ein gehenkeltes Töpfchen und neben ihr ein schöner, aber etwas gröber gearbeiteter Zonenbecher. Auch diese Gegenstände erwarb H. Červinka.[4])

Im Jahre 1900 schickte der Gutsbesitzer H. Anton Formánek, Entdecker der bekannten Gräberfelder von Bylany bei Böhmischbrod im centralen Böhmen 34 km östlich von Prag (mit Hockergräbern, welche schnurverzierte Amphoren und Becher mit Kupferlocken und Ringen enthalten und jüngeren Gräbern aus jüngster Hallstattzeit. Památky XVII, Taf. 40 u. 41. Píč Čechy předh. Bd. I Taf. 2 u. 3) in die Sammlungen des Landesmuseums abermals eine ganze Reihe von Fundgegenständen, darunter einen Bronzedolch, 2 steinerne Täfelchen mit Löchern in den Ecken, 5 Zonenbecher u. s. w. (Památky XIX, p. 349.) Die Form des Dolches, welcher abermals zu den aus einem Stücke bestehenden Dolchen mit breiter, flacher Griffzunge ohne Nieten gehört, aber ausserordentlich klein ist (die Klinge ist 34 mm, der in einer Geraden abschliessende Griff auch 34 mm lang), erregte bei meinem letzten Besuche des Landesmuseums meine Aufmerksamkeit und ich wendete mich an H. Formánek mit der Bitte um nähere Auskunft. H. Formánek willfahrte mit grösster Freundlichkeit meinem Ansuchen und schrieb mir: „Das Grab, aus welchem ich den Bronzedolch, die Täfelchen, die aus Bein geschnitzten Knöpfe, die Feuersteinpfeilspitzen und die schönen Becher gewonnen habe, liegt in dem grossen Bylaner Gräberfelde, dessen Ausdehnung bisher

[2]) Eine eben solche, herzförmige, gemuschelte Pfeilspitze aus Feuerstein wurde mit einem Zonenbecher zusammen in Liboc bei Prag gefunden. Píč, Čechy praehistor. I. Band, Taf. 1, Fig. 5 u. Fig. 3. Eine ganz gleiche Pfeilspitze fand ich selbst in einer Herdstelle in der Ziegelei zu Smiřic mit Scheiben ohne alle Verzierungen.

[3]) Noch ähnlicher ist der Dolch auch in Bezug auf seine Grösse einem Dolche mit abgebrochener Griffzunge, welcher im Jahre 1879 von H. Rysner aus Roztoky bei Prag bei seinen Grabungen auf dem Felsen Rivnáč ob der Moldau mit Terramara- und Bernburger Keramik gefunden wurde. Ein wohlerhaltenes Gefäss mit Ansa lunata von hier ist am Halse mit Schnurabdrücken verziert. Památky arch. XII, Taf. XIV, Fig. 118. Píč, Čechy prähist. Band I, Taf. XLV, Fig. 4 und Taf. LIV, Fig. 13. Ich fand 1880 hier den verbrannten, breiten Nackentheil eines polirten Flintkeiles, dessen Kanten zugeschliffen sind.

[4]) Červinka, Archaeologický výzkum na Prostějovska (Archäologische Forschungen im Bezirke Prossnitz), Prossnitz 1900, 76 Seiten mit 8 Tafeln und 34 Abbildungen im Texte.

mit 20 Joch (139000 qm) constatirt wurde, welches aber noch lange nicht erschöpft ist, nahe am Centrum desselben gegen Nordosten. Noch weiter gegen Ost und an dem nördlichen Umfange liegen die jüngeren Gräber, gegen West die älteren Gräber." (Mit Schnurkeramik, Kupfer, Bernsteinperlen und Bronzetriangulösem Dolch mit zwei Nieten.)

Ob noch ein weiterer Fund, ein rechteckiger Gegenstand mit je einem Loche an dem Schmalrande aus dem Hockergräberfelde von Mikulovice bei Pardubic (abgebildet in Píč, Čechy Band I, Tafel XIII, Figur 17) eine Armschutzplatte ist, muss ich noch sicher stellen. So viel ist gewiss, dass die böhmischen und mährischen Zonenbecher, die Armschutzplatten und die herzförmigen, gemuschelten Feuersteinpfeilspitzen der ältesten Bronzezeit angehören.

Neue Versuche über den Zweck des Briquetage.

Von H. Gresse, Reichersberg.

(Schluss.)

Es wäre nun falsch zu glauben, die Stangen hätten eine gleiche Länge gehabt. Vorschriften darüber gab es sicher nicht, es muss vielmehr jeder nach seinem Geschmacke und seiner Erfahrung gearbeitet haben, wie die ganz verschiedenen Stärken und Querschnittsformen der Stangen beweisen. Jedenfalls sind die dickeren Stangen länger als die dünneren gewesen. Doch halte ich selbst für die ersteren eine grössere Länge wie 40 cm für ausgeschlossen, weil sich schon bei dieser Länge und den vorhandenen Stärken die noch weiche Thonmasse leicht verbiegt und nach dem Trocknen derselben vor dem Brennen, also auch noch nach letzterem, bei der Handhabung die Stangen zu zerbrechlich gewesen wären. Auch für die Salzgewinnung müsste eine grössere Länge der Stangen werthlos gewesen sein, da, wie meine Versuche ergaben, die wirksame Aufsteighöhe des Salzwassers auch in besser porösen Stangen kaum mehr wie 30 cm betragen wird.[1]

Was nun die Aufstellungsart der Ziegelstangen in dem Salzsumpfe betrifft, so wäre es auch hier grundfalsch, nur nach einer bestimmten Methode zu suchen. Es gab auch hier verschiedene Wege zum Ziel und diese wurden selbstverständlich im Laufe der Jahre durch die gemachten Erfahrungen verbessert. In der ersten Zeit wird man wohl die Stangen in mehreren Reihen an den Rändern des Salzsumpfes im Wasser senkrecht in den Boden gesteckt haben, wozu dann die längsten Stangen am geeignetsten waren, weil die Salzbildung nur an dem über Wasser befindlichen Theile derselben stattfinden konnte. Später, als das Bedürfniss einer stärkeren Ausbeute sich geltend machte, wird man auch, so denke ich mir, im Innern des Sumpfes den Untergrund fest und wagerecht in nur geringer Tiefe hergerichtet haben, um möglichst kurze Stangen benützen zu können, da jedes tiefere Einstellen der letzteren für die Salzbildung nutzlos war. Da nun die Stangen auf dem festen Untergrunde aus den angeführten Gründen nur wenig oder gar nicht eingedrückt wurden, so fanden sie dort keinen genügenden Halt und mussten daher in schiefer Lage mit ihrem oberen Ende an einen wagrechten Stock angelehnt werden. Hinter dieser ersten Reihe mögen dann verbandartig, das heisst immer hinter den Zwischenräumen der vorhergehenden Reihe, weitere Reihen Stangen aufgestellt und an die vorhergehenden angelehnt worden sein. Um den nöthigen Zwischenraum für den Durchzug der Luft zu erhalten, mögen die kleinen cylindrischen Stücke mit ausgekehlter Mantelfläche gedient haben, welche zwischen den einzelnen Stangen riegelartig lose eingeklemmt wurden. Da nun bei schiefem Stande der Stangen die unteren Flächen derselben in Folge der Schwerkraft mehr mit Salzwasser durchtränkt sein müssen als die oberen, so mögen diese porösen Ringelstückchen auch noch den Vortheil gehabt haben, den Salzwassergehalt der verschiedenen Stangen auszugleichen, indem dieselben den Ueberschuss von den unteren Mantelflächen der zweiten Reihe auf die oberen Mantelflächen der ersten Reihe ableiteten, während die zweite Reihe den Ueberschuss der dritten Reihe empfing u. s. w. Es scheint mir aber auch nicht ausgeschlossen, dass diese Riegelstückchen auch dazu gedient haben, die durch ungeschickte Handhabung zerbrochenen, sonst aber noch brauchbaren Stangen, welche für eine aufrechte Verwendung zu kurz geworden waren, in einem wagerechten verbandartigen Aufbau auf dem dazu hergerichteten Sumpfgrunde zu verwenden. Ebenso können dieselben beim Brennen der Stangen zur Erzielung der erforderlichen Zwischenräume für den Durchgang des Feuers gedient haben.

Da der im natürlichen Salzwasser enthaltene steinige Niederschlag die Poren der Stangen nach und nach verstopfen musste, so wurden diese nach längerem Gebrauche unbrauchbar. Thatsächlich habe ich bei einem Versuche, den ich im vorigen Jahre bei Salonnes gemacht habe, festgestellt, dass in einigen alten Bruchstücken von Stangen das Wasser in 15 Minuten 10 cm hoch stieg, während es in anderen diese Höhe erst in 30 Stunden erreichte. Letztere waren meines Erachtens durch Verkalken der Poren bereits unbrauchbar geworden. Die ursprüngliche Verwendungsdauer liesse sich aber noch heute durch Versuche mit natürlichem Salzwasser leicht ermitteln.

Was nun die Salzausbeute betrifft, so lässt sich dieselbe für 1 cbm Briquetage leicht wie folgt berechnen: Bei einer durchschnittlichen Länge der Stangen von $33\frac{1}{3}$ cm und mittleren Stärke von 3 cm gehen auf einen Cubikmeter $3 \cdot 33\frac{1}{3} = 100 \cdot 33\frac{1}{3} = 3333\frac{1}{3}$ Stangen oder nach Abzug der Zwischenräume rund 2500 Stangen. Ich habe nun an zweien solcher Stangen, schon ehe die Salzbildung an denselben ihr Maximum erreicht hatte, je 200 g Salz erhalten. Dies ergibt pro Cubikmeter nach nur einmaligem Gebrauche der Stangen $2500 \cdot 0.2\,kg = 500\,kg$ Salz.

Man sieht daran, dass die primitive Ausbeute gar nicht gering war.

Ich bemerke noch, dass die im Salzsumpfe eingestellten Ziegelstangen nach der Wetterseite hin durch Schirmdächer gegen Regen geschützt werden mussten, um zu verhindern, dass die bereits angesetzten Salzkrystalle namentlich durch heftige Gewitterregen wieder abgewaschen wurden. Ich denke mir, dass diese Schirme wie die bei den Steinschlägern auf den Strassen gebräuchlichen hergestellt worden, wozu Schilf und Rohr des Sumpfes ein ebenso reichliches als brauchbares Material lieferten. Die Salzgewinnung kann auch nur im Sommer stattgefunden haben, denn abgesehen davon, dass im Winter die Wasserverdunstung zu gering ist, haben bis zur Seillebegradigung, und in geringerem Grade auch noch nach derselben, im Winter alljährlich Ueberschwemmungen der ganzen Thalsohle mit Süsswasser stattgefunden, welche jede Salzgewinnung un-

[1]) Ein neuer Versuch meinerseits ergab jedoch, dass, wenn die Stangen abwechselnd mit beiden Enden in die Salzsohle eingestellt werden, sich selbst solche von ungefähr 70 cm Länge vollständig mit Salz bedecken müssen.

möglich machen mussten. Erst wenn im Frühling das Süsswasser sich wieder verlaufen hatte und die Sonne das Salzwasser des Sumpfes wieder zu verdichten begann, konnte diese Arbeit von Neuem beginnen. Aber auch im Sommer werden mitunter starke Gewitterregen den fleissigen Salzgewinnern ähnliche böse Streiche gespielt haben wie den braven Heubauern unserer Tage, welche öfter die fast fertige Frucht ihres Fleisses durch einen solchen wegschwemmen sehen.

Zum Schlusse gestatten Sie mir einige Worte über die Sumpfbefestigung.

Wir wissen, dass der alte Salzsumpf der Gegend sich etwa von Moncey bis Chambrey auf ca. 14 km Länge ausdehnt. In dieser Ausdehnung befinden sich aber nur die vier grossen Briquetagelager Marsal, Moyenvic, Vic und Burthecourt-Salonnes, welche sämmtlich in gerader Linie von Mitte zu Mitte fast genau 3 km von einander entfernt liegen. Ausserdem befindet sich gleichsam als Zwischenposten zwischen Moyenvic und Vic auf einer durch die alte Seille gebildeten Halbinsel das kleine Lager „Château-Chatry“, wo in früheren Zeiten ein festes Schloss gestanden haben soll. Es sind aber, wie ich bereits anführte, heute noch an anderen Stellen Salzquellen vorhanden und es ist nach der ganzen Sachlage nicht zu bezweifeln, dass die Salzausbeute auf der ganzen Linie auch noch an anderen Stellen stattgefunden haben muss. Das unbrauchbar gewordene Briquetage muss daher an diesen vier, bezw. fünf Orten zusammen getragen worden sein, um in dem Sumpfe gegen Hochwasser und feindliche Angriffe gesicherte Wohnplätze zu bilden, von denen sich drei, nämlich Marsal, Moyenvic und Vic, später zu Festungen entwickelten: Die Ziegelstangen eigneten sich hierzu weit besser als die in den angrenzenden Bergabhängen befindlichen Gryphitenkalksteine, welche im Salzwasser bald aufgelöst werden und zerfallen. Kann man doch letztere aus diesem Grunde, nach meiner eigenen Erfahrung, nicht einmal zum Beschweren eingesalzener Gemüse verwenden.

Man hat die Steinkohle in unseren Tagen oft das schwarze Gold genannt und in diesem Sinne wird auch das Salz im Alterthum das weisse Gold gewesen sein, um dessen Gewinnung heftige Kämpfe und wahrhaft grossartige Arbeitsleistungen mit primitiven Hilfsmitteln stattgefunden haben, vor deren stummen und räthselhaften Zeugen wir uns befinden. Jeder, wenn auch noch so bescheidene Beitrag zur Aufklärung dieser Räthsel wird daher Ihr freundliches Interesse finden.

Nachtrag:

Es finden sich in den besser gebrannten, daher wohl jüngeren Briquetagelagern verhältnissmässig wenige Endstücke. Ich vermuthe daher, dass vor dem Einstellen der fertigen Ziegelstangen in die Salzsohle an dem unteren Ende derselben ein Stückchen abgeschlagen wurde, um die Poren offen zu legen und das Eindringen des Salzwassers in dieselben zu erleichtern.

Mittheilungen aus den Localvereinen.

Münchener anthropologische Gesellschaft.

Die Völkerkunde bei Alexander v. Humboldt.[1])

Von Professor Dr. S. Günther.

(Nach einem in der „Anthropol. Gesellschaft“ gehaltenen Vortrage.)

Eine wissenschaftliche Völkerkunde besass das XVIII. Jahrhundert noch nicht, obwohl es an Ansätzen zur Begründung einer solchen keineswegs fehlte. Kolb hatte für die gelben Stämme Südafrikas, Egede für die Grönländer, Dobrizhofer für südamerikanische, Lafitteau für nordamerikanische Indianer, J. R. Forster endlich, auf Grund der mit Cook unternommenen Weltreise, für die Bewohner polynesischer Inseln ein höchst interessantes Material zusammengebracht, und Blumenbachs Eintheilung der gesammten Menschheit in fünf Hauptrassen, an der aus Bequemlichkeitsgründen noch jetzt vielfach festgehalten wird, bereitete immerhin eine systematische Auffassung und Bearbeitung der jungen Wissenschaft vor. Doch fehlte noch ein umfassender Geist, wie er dem vergangenen Jahrhundert in Adolf Bastian erstanden ist. Ein Mann freilich lebte, der, wenn er seine unvergleichliche Kraft in den Dienst dieser grossen Aufgabe hätte stellen wollen, dazu wie kein anderer berufen gewesen wäre. Aber A. v. Humboldt, den wir hier im Auge haben, war zu sehr von seinen Idealen, der Physik der Erde und der Pflanzengeographie neue Wege zu weisen, erfüllt, als dass er auch nach der bezeichneten Seite hin seine volle Kraft einzusetzen vermocht hätte. Selbständige Arbeiten von fundamentaler Bedeutung, wie auf anderen Gebieten, hat er auf demjenigen der Völkerkunde nicht geschaffen, und in dem grossen Werke, welche eine zu diesem Zwecke begründete Gelehrtenvereinigung Humboldts polyhistorischem Wirken gewidmet hat,[2]) ist diese Seite seiner Thätigkeit nur gestreift worden. Allein bei näherem Zusehen zeigt sich doch, dass der geniale Mann, wenn er auch Ethnograph im specifischen Wortsinne nicht war und sein wollte, immerhin in seinen zahlreichen Schriften eine Fülle von einschlägigen Beobachtungen, Gedanken und Anregungen niedergelegt hat, die eine zusammhängende Würdigung zu verlangen scheinen. Soweit wollen die nachfolgenden Darlegungen nicht gehen. Es muss uns vielmehr genügen, an einer Reihe charakteristischer Belege darzuthun, dass Humboldt auch für diesen Wissenszweig Neigung und Theilnahme bekundete und der Folgezeit eine durchaus nicht unerhebliche Hinterlassenschaft vermacht hat.

Um dieses Ziel innerhalb der uns vorgestreckten Grenzen zu erreichen, durchmustern wir die aus seiner rastlosen Feder hervorgegangene Literatur. - An die Spitze stellen wir den „Kosmos“, in dem er ja selbst die Krone seiner Geistesschöpfungen erblickte; alsdann soll das amerikanische Reisewerk sammt denjenigen Veröffentlichungen an die Reihe kommen, welche zeitlich und sachlich zu jenem in enger Beziehung stehen, schliesslich wird auch von der asiatischen Reise noch mit einigen Worten die Rede sein müssen. Wenn wir nach Massgabe dieses Eintheilungsprincipes vorgehen,[3])

[1]) Dieser Vortrag wurde zuerst abgedruckt in „Völkerschau“, Jahrg. II, illustrirte Monatsschrift unter dem Protectorate I. K. H. Prinzessin Therese von Bayern, herausgegeben von B. Clara Renz Dr. phil. Die bisher erschienenen Hefte sowie die Mitarbeiter bürgen dafür, dass in denselben eine reiche gediegene Auslese aus dem grossen Gebiete der Völkerkunde geboten wird.

[2]) Bruhns, Alexander v. Humboldt, Versuch einer wissenschaftlichen Biographie. 3. Band, Leipzig 1872. Als Geographen und Staatenforscher kennzeichnet in diesem Schlussbande O. Peschel seinen Helden, und bei dieser Gelegenheit konnte auch die Ethnologie nicht ganz unberücksichtigt bleiben.

[3]) Unsere Citate beziehen sich hier regelmässig auf jene neue Ausgabe der bekannten Schriften, welche die Cotta'sche Verlagsbuchhandlung in Stuttgart ohne Jahreszahl hat erscheinen lassen. Es sind im Ganzen zwölf Bändchen, in denen der „Kosmos“, die „Reise in die Aequinoctialgegenden“, der „Versuch über den

werden wir hoffen dürfen, nichts Wichtiges zu verabsäumen, wiewohl es keinem Zweifel unterliegt, dass auch gar manche der selbständigen Abhandlungen einen Beitrag zu liefern im Stande wäre. Auf eine dieser letzteren gedenken wir zum Schlusse noch zurückzukommen.

Da der „Kosmos“ sich in seinem Nebentitel als „Entwurf einer physischen Weltbeschreibung“ einführt, so hatte er auch die Befugniss, dem Menschen als einem Objecte geographischer Betrachtung eine Stelle anzuweisen. Mit treffender Wendung schildert Humboldt am Schlusse des ersten Bandes dieses Verhältniss, so wie er es sich vorstellt, und es erscheint desshalb angebracht, diese Sätze hier wiederzugeben. „Es würde das allgemeine Naturbild, das ich zu entwerfen strebe, unvollständig bleiben, wenn ich hier nicht auch den Muth hätte, das Menschengeschlecht in seinen physischen Abstufungen, in der geographischen Verbreitung seiner gleichzeitig vorhandenen Typen, in dem Einflusse, welchen es von den Kräften der Erde empfangen und wechselseitig, wenngleich schwächer, auf sie ausgeübt hat, mit wenigen Zügen zu schildern.“[4] (Schluss folgt.)

Alterthumsgesellschaft Prussia.

Zu der am Freitag den 21. März 1902, Abends 6 Uhr, im königlichen Staatsarchiv abgehaltenen Monatssitzung hatte Herr Prorector Hollack einen Vortrag über „die prähistorische Kartirung Ostpreussens und die Aufgaben, welche sich für ihre Bearbeitung ergeben“ übernommen. Der Vortragende, der im Auftrage der „Provincialcommission zum Schutz und zur Erhaltung der Denkmäler in Ostpreussen“ sich zur Zeit mit der vorgeschichtlichen Kartirung seiner Heimatsprovinz beschäftigt, führte ungefähr Folgendes aus:

Der Gedanke, Ostpreussen prähistorisch zu kartiren, sei nicht neu. Der erste Versuch, wenigstens im Worte eine Uebersicht der vorgeschichtlichen Funde und Fundstätten Altpreussens zu geben, gehe auf Magister Christian Friedrich Reusch's im Jahre 1722 gehaltene Dissertation „de tumulis et urnis sepulcralibus in Prussia“ zurück. Ein halbes Jahrhundert später war es Bock, welcher im zweiten Bande seiner wirthschaftlichen Naturgeschichte des Königreiches Preussen wieder darauf zurückkommt. Ein anderer namhafter Gelehrter des 18. Jahrhunderts, der Consistorialrath und Rector Georg Christoph Pisanski, wendet sich einem anderen Zweige der heimischen Vorgeschichte zu, nämlich den Burgwällen, bezw. Schlossbergen oder Schanzen. In den Jahren 1826 bis 1828 durchzog Leutnant Giese die Provinz, um sich mit den fortificatorischen Anlagen des deutschen Ordens bekannt zu machen. Seine niemals veröffentlichten Forschungsresultate bestehen aus einer Anzahl kleiner, im Besitze der Alterthumsgesellschaft Prussia befindlicher Blätter mit Krokis von Grundrissen der Burgen und was an gedachter Befestigung in den Jahren 1826 bis 1828 noch vorhanden war. Andere Arbeiten von Voigt, Wutzke u. s. w. basiren mehr oder weniger nur auf den Arbeiten preussischer Chronisten, ohne auf die als Ueberreste aus der Heidenzeit sich darstellenden Burgwälle und Schlossberge Rücksicht zu nehmen. Wie die dreissiger und vierziger Jahre des verflossenen Jahrhunderts die ersten embryoartigen Anfänge der heutigen Wissenschaft der Prähistorie deutlich erkennen lassen, so auch ebenmässig das Verlangen nach allgemein übersichtlichen Darstellungen der Fundorte. Bezeichnend für das geringe Interesse, welches man jedoch hier zu Lande, damals noch den Funden heimischer Vorzeit entgegenbrachte, ist die Thatsache, dass die erste allgemeine Uebersicht über die Funde in der ganzen Provinz Preussen im 19. Jahrhundert weder von Danzig noch Königsberg, sondern von Berlin ausging, und zwar von L. v. Ledebur, welcher eine solche 1838 nach dem im königlichen Museum zu Berlin aufbewahrten Materiale in seiner Beschreibung desselben gab. Durch die Gründung der Alterthumsgesellschaft Prussia 1844 war inzwischen eine Centrale geschaffen worden, von der aus die Liebe zur heimischen Vorzeit in weitere Kreise getragen wurde. So erschien schon 1848 von A. Hagen in ihrem Organ, den „Neuen Preussischen Provincialblättern“, eine eingehende Darstellung aller bis dahin zur öffentlichen Kenntniss gelangten Alterthumsfunde in Preussen nebst Andeutung über deren Wesen und Bedeutung. Einen gewaltigen Schritt auch nach dieser Hinsicht vorwärts thaten die Bearbeiter der Generalstabskarte, deren Revisor, der Oberst Zimmermann, 1864 durch Kenntnissnahme und Eintragung von mehr als 100 als Burgwall u. s. w. dem kundigen Auge sich darbietenden künstlichen Erderhöhungen der provinciellen Forschung für immer einen nicht hoch genug anzuschlagenden Dienst geleistet hat. Ungefähr gleichzeitig erschien in der Zeitschrift des Ermländischen Geschichtsvereines von Obersteuerinspector v. Winkler die Beschreibung, sowie eine hieran sich schliessende Aufzählung einer Reihe ermländischer Burgwälle. Einige Jahre später veröffentlichte Karl Käswurm aus Darkehmen eine Uebersicht der Schlossberge in Preussisch-Litauen. Der bedeutendste preussische Burgwallforscher ist Wulff, früher Leutnant und Hauptmann im 2. Ostpreussischen Infanterieregiment Nr. 3, später Oberst und Commandeur des Regiments Nr. 65, heute als Emeritus in Ober-Cassel bei Bonn römischen und prähistorischen Studien lebend. Einen grossen Theil unserer Provinz bei Manövern, Märschen u. s. w. kennen lernend, erhielt er ungeahnte Einblicke in die vergangene Zeit. Seine Versetzung von Ostpreussen hinderte ihn an der Fortsetzung und Vollendung seiner Arbeiten, die er in selbstlosester Weise dem Vortragenden auf dessen Bitte zur Verfügung gestellt hat. Ein weiteres grosses Verdienst hat sich Major v. Bönigk erworben, dessen im Prussia-Museum befindliche Krokis stets des Dankes fachwissenschaftlicher Kreise gewiss sein werden. Den Gedanken, die damals noch ungetheilte Provinz Preussen vollständig prähistorisch zu kartiren, hat der Danziger Gelehrte R. Bergau im Jahrgange 1867 der „Altpreussischen Monatsschrift“ zuerst zum Ausdruck gebracht. Jedoch hat derselbe seine Absicht nicht ausgeführt. Anfangs der 70er Jahre setzte sich dieserhalb der bekannte Prähistoriker, Professor Fraas in Stuttgart, mit den beiden hiesigen alterthumsforschenden Gesellschaften in Verbindung, welche beide ihre Bereitwilligkeit zur Ausführung dieser Arbeit aussprachen. Dem Sammeleifer des Majors v. Bönigk gelang es, ca. 500 vorgeschichtliche Stationen in Ostpreussen festzustellen; ausserdem fertigte derselbe im Maassstab 1:100000 eine Karte des Samlandes an, auf welcher er die ihm bekannt gewordenen Fundorte und sonstigen Ueberreste aus der heimischen Vorzeit eintrug. Einem der Karte beigegebenen Cataloge verdankt der Vortragende u. A. die Kenntniss eines bei Schreitlacken aufgefundenen Depots mit nicht weniger als 1053 römi-

politischen Zustand Neuspaniens“, der „Versuch über den politischen Zustand der Insel Cuba“ und die „Ansichten der Natur“ Platz gefunden haben. Der Kürze halber sei die Bezeichnung H. W. gewählt.

[4]) H. W., 1. Band, S. 259.

schen Bronzemünzen von Trajan bis Commodus und einer bei Neukuhren aufgefundenen vorrömischen Silbermünze von Dyrrhachium. Seitens der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft sind dem Vortragenden Tischlers Eintragungen der kurischen Nehrungserforschungen in eine Karte von 1 : 25000 bekannt geworden. Ein sehr eingehendes Interesse für die Inangriffnahme energischer Arbeiten bewies Bezzenberger seit seiner Wahl zum ersten Vorsitzenden der Prussia. So gab derselbe 1895 seinen Bemerkungen zu dem Werke von A. Bielenstein über die ethnographische Geographie des Lettenlandes eine prähistorische Karte des Minge- und Dange-Thales im Kreise Memel bei. Als Beweis für seine Behauptung, dass während der neunziger Jahre der Gedanke der Kartirung sich wie ein rother Faden durch die gesammte Museumsthätigkeit der Prussia gezogen habe, führt der Vortragende seine eigene, im Prussia-Museum ausgestellte Fundkarte an. Mit grossem Dank war es desshalb zu begrüssen, dass die „Provincialkommission zum Schutz und zur Erhaltung der Denkmäler in Ostpreussen“ Ausgangs der neunziger Jahre die Sache zur Provincialangelegenheit machte und den früheren Provincialconservator Böttícher mit der Ausführung betraute. Nach dessen nicht lange darauf erfolgenden Versetzung wurde der Vortragende von der Provincialcommission mit der Fortführung des Werkes beauftragt. Da für denselben die erste Grundbedingung einer prähistorischen Karte darin besteht, dass sie nicht nur theoretisch-vorgeschichtlichen Studien dienen, sondern vor allen Dingen in künftigen Jahren den Wegweiser für weitere praktische Arbeiten, die oftmals an die Arbeiten weit zurückliegender Jahre anknüpfen dürften, abgeben möge, so ergibt sich für die Eintragungen in die Sectionen der Generalstabskarte die Nothwendigkeit peinlichster topographischer Genauigkeit. Jedoch wird diese sich nicht immer erzielen lassen, da das Material lawinenhaft angewachsen ist und nur zum geringeren Theile sichere Fundberichte vorliegen. Und auch wo letztere vorhanden sind, ist namentlich bei älteren Arbeiten die Ortsbestimmung sehr allgemein gehalten. Um desshalb eine möglichst treue Eintragung zu erzielen, setzt sich Referent in solchen Fällen, wo der Ausgrabende nicht mehr lebt, brieflich unter Beigabe von Skizzen mit solchen Personen in Verbindung, die in der Nähe von Fundstätten wohnen; doch sei dieses eine ziemlich umständliche Arbeit, wenn man die Menge des Materiales in Betracht zieht, welches seiner Erledigung harrt. Was den Inhalt der Karte anlangt, so setzt sich derselbe zusammen aus Eintragungen von allem, was bis jetzt aus der heidnischen Vorzeit uns überkommen ist, also Hügelgräbern, Gräberfeldern, grösseren Depots, Wohnstätten, Pfahlbauten, Schlossbergen, römischen und arabischen Münzfunden u. dergl. Wo irgend zugänglich, darf die Zeitbestimmung nicht fehlen. Wünschenswerth wäre es auch, wenn auf einem besonderen Uebersichtstableau die früheren hydrographischen Verhältnisse dargestellt werden könnten, die noch in der späteren heidnischen Zeit wesentlich andere waren, als heutzutage. Dankbar würde es Referent begrüssen, wenn man auch ohne Anfrage seinerseits ihn von auswärts durch Uebersendung kleiner Fundskizzen und Lageplänen von Burgwällen, Gräberfeldern u. dergl. unterstützte. Mit grossem Danke würde er auch Verzeichnisse und Beschreibungen solcher Alterthümer in Empfang nehmen, die sich in Privatbesitz befinden, da nur auf diese Weise eine möglichst vollständige Uebersicht erreicht werden kann.

Der Vorsitzende, Herr Geheimrath Professor Dr. Bezzenberger, dankt für den lehrreichen Vortrag und spricht den Wunsch aus, dass das von dem Vorredner so erfolgreich eingeleitete Unternehmen baldigst zu gutem Ende gelangen möge. Es sei hohe Zeit, dass die Karte endlich zu Stande komme, und desshalb empfehle es sich auch, dass die Grenzen der Arbeit nicht allzu weit gezogen werden. Der Vorsitzende berichtet hierauf über mannigfache Funde; desgleichen Herr Prorector Hollack über ein Gräberfeld bei Sternwalde bei Sensburg. Diese Ausgrabung, führt Redner aus, sei in bereitwilligster Weise von Herrn Gutsbesitzer Trzeczak erlaubt worden, obgleich das betreffende Feld mit Roggen bestanden war. Herrn T. gebühre desshalb besonderer Dank, wie auch Herrn Hotelbesitzer Skrodzki in Sensburg, der auf das Gräberfeld aufmerksam machte. Redner regt bei dieser Gelegenheit an, ob sich nicht mehr für die Erhaltung der heidnischen Schlossberge und Burgwälle durch Ankauf u. s. w. thun liesse. Herr Professor Dr. Brinkmann weist auf das Beispiel der Provinz Westpreussen hin, wo über den Werth der Burgwälle ganz systematische Untersuchungen angestellt würden.

Kleine Mittheilungen.

An Professor Ranke.

Göttingen, den 28. März 1903.

Beim Lesen Ihres Buches „Der Mensch“ finde ich im 2. Band (zweite Auflage) Seite 291 eine Notiz über die Litauer, welche in Ostpreussen namentlich in Gumbinnen sitzen sollen. Dieses entspricht nicht ganz den Thatsachen. Die Litauer Ostpreussens sitzen nördlicher — in der Memeler Gegend. Die auffallende Menge Brünetter in und um Gumbinnen rührt von einer zu Anfang des 18. Jahrhunderts hierher stattgehabten Einwanderung von Salzburgern her. Friedrich Wilhelm I. siedelte etliche 1000 Salzburger Protestanten, die aus ihrer Heimath vertrieben waren, in und um Gumbinnen an. Die betreffenden Familien sind noch jetzt an ihren von den üblichen ostpreussischen ganz abweichenden Namen zu erkennen (z. B. Schweingruber, Hundsdörfer, Maihöfer u. s. w.). Da jene Familien immer noch einen gewissen Zusammenhalt zeigen, so ist es sehr erklärlich, dass dort gleichsam inselförmig ein brünetter Volksstamm mitten zwischen Blonden sich jetzt noch erhalten hat. Jene Nachkömmlinge der Salzburger Einwanderer zeigen auch in ihrem Gesichtsschnitt, der genau den Defregger'schen Tirolergesichtern gleicht, einen merklichen Unterschied gegen ihre umwohnenden altostpreussischen Nachbarn.

Ich habe mir erlaubt, Ihnen diese Angaben zu machen in der Annahme, dass sie dieselben interessiren würden. Mir sind die ostpreussischen Volksverhältnisse bekannt, weil ich lange dort, besonders in Gumbinnen, gelebt habe.

W. Schwartz,
Leutnant, kdt. z. Auswärtigen Amt.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Dr. Ferd. Birkner, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Alte Akademie, Neuhauserstrasse 51. An diese Adresse sind auch die Jahresbeiträge zu senden und etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 18. April 1903.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. Johannes Ranke in München,
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXXIV. Jahrgang. Nr. 5. **Erscheint jeden Monat.** Mai 1903.

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrg. 1894.

Deutsche Anthropologische Gesellschaft.

Einladung zur XXXIV. allgemeinen Versammlung in Worms.

Die Deutsche anthropologische Gesellschaft hat Worms als Ort der diessjährigen allgemeinen Versammlung erwählt und den Herrn Sanitätsrath Dr. Koehl um Uebernahme der localen Geschäftsführung ersucht. Die Unterzeichneten erlauben sich im Namen des Vorstandes der Deutschen anthropologischen Gesellschaft die deutschen Anthropologen und alle Freunde anthropologischer Forschung des In- und Auslandes zu der am

10.—13. August d. Js.

stattfindenden Versammlung ergebenst einzuladen.

Der örtliche Geschäftsausschuss für Worms:
Oberbürgermeister **Köhler.** Sanitätsrath Dr. **Koehl.**

Der Generalsecretär:
Prof. Dr. **J. Ranke** in München.

Vorträge sind bisher angemeldet von den Herren: Geheimrath Waldeyer, Thema vorbehalten; Professor Dr. K. von den Steinen, „Symbolismus der nordamerikanischen Indianer"; Sanitätsrath Dr. Koehl, „Die Perioden der Steinzeit; Professor Dr. Tilmann, „Zur Geschichte der Medicin und Anthropologie"; Professor Dr. Thilenius, Die Ornamentik von Agomes; Dr. L. Wilser, „Die Rassen der Steinzeit"; Dr. P. Ehrenreich, „Beurtheilung und Bewerthung ethnographischer Analogien"; Director Prof. Dr. Schumacher, „Zur Prähistorie Südwestdeutschlands"; Prof. Dr. Seler, „Studien in den Ruinen von Jucatan"; Sanitätsrath Dr. Alsberg, „Krankheit und Descendens" und „Kurze Mittheilung über das erste Auftreten der Menschen in Australien"; Privatdozent Dr. A. Vierkandt, „Zum psychologischen Verständniss der primitiven Religionen"; Dr. H. J. Nieboer, „Die Bevölkerungsfrage bei den Naturvölkern"; Dr. A. Krämer, Die Bedeutung der Matten- und Tatauirmuster auf den Marschallinseln nach eigenen Forschungen"; Dr. S. R. Steinmetz, Ueber die Aufgaben der socialen Ethnologie"; Geheimrath Prof. Dr. A. Bässler, „Altperuanische ornamentale Motive"; Dr. E. Grosse, „Ueber Entwickelungstheorien in der Ornamentik"; Director Dr. W. Foy, Thema vorbehalten; Dr. Max Schmidt, Flechterei und Weberei in Südamerika.

Wir bitten Vorträge für die Versammlung **bis zum 1. Juni** bei dem Generalsecretär, Professor Dr. J. Ranke, München, anmelden zu wollen, damit dieselben noch in das vorläufige Programm aufgenommen werden können. Vorträge, die erst später, insbesondere erst kurz vor oder während der Versammlung angemeldet werden, können nur dann noch auf die Tagesordnung kommen, wenn hierfür nach Erledigung der früheren Anmeldungen Zeit bleibt; eine Gewähr hierfür kann daher nicht übernommen werden.

Die allgemeine Gruppirung der Vorträge soll so stattfinden, dass Zusammengehöriges thunlichst in derselben Sitzung zur Besprechung gelangt; im Uebrigen ist für die Reihenfolge der Vorträge die Zeit ihrer Anmeldung maassgebend.

Die Vorstandschaft.

Ueber die Steinzeit Aegyptens.

Von Dr. Ernst von Stromer.

Vortrag, gehalten am 27. Februar 1903 in der anthropologischen Gesellschaft zu München.

Meine Herren! Obwohl ich als ehemaliger Student der Medicin und als Paläontologe Berührungspunkte mit der anthropologischen Wissenschaft besitze, habe ich mich doch mit ihr nie eingehender beschäftigt und nur der liebenswürdigen Aufforderung Ihres Vorsitzenden Folge leistend, wage ich es, vor Ihnen aufzutreten. Ich habe ja bei meinem Aufenthalt in Aegypten zu Beginn vorigen Jahres auch keine anthropologischen Studien oder Entdeckungen gemacht, sondern war nur Augenzeuge von solchen und kann nur als solcher und auf Grund einer flüchtigen Durchsicht der einschlägigen Literatur Ihnen von den interessanten neueren Forschungen über die vorgeschichtliche Zeit Aegyptens berichten.

Sie wissen, dass die ägyptische Cultur sehr alt ist, aber einigermaassen sichere Daten besitzen wir nur bis zum Beginne des „mittleren Reiches" mit der 12. Dynastie, der ungefähr auf das Jahr 2000 v. Chr. fällt. Die Angaben über die vorhergehende historische Zeit schwanken um mehr als 1000 Jahre, weil sie nur auf Schätzungen der Regierungsdauer der einzelnen Herrscher beruhen. Früher nahm man die Zeit um 4000 als diejenige der 1. Dynastie an, aber Professor Steindorff in Leipzig, einer unserer bekanntesten Aegyptologen, hält die 8. bis 11. Dynastie für gleichzeitig regierend, er kommt deshalb zu viel geringeren Daten, indem er den Beginn des „alten Reiches" mit der 4. Dynastie, derjenigen der Erbauer der grossen Pyramiden bei Giseh, auf etwa 2500 v. Chr. ansetzt, wonach man für Menes, den ersten Herrscher Aegyptens, etwa 3000 annehmen kann.

Sicher ist aber, dass die höchste Kunstblüthe altägyptischer Cultur, von deren Schöpfungen ich Reste bei Saḳḳâra und im Museum zu Kairo bewundern konnte, schon unter der 5. Dynastie Statt hatte. Schon unter dem Könige Snofru zu Beginn der 4. Dynastie waren Hieroglyphen und Reliefs wohl ausgebildet, es wurden damals Kupfergruben am Sinai ausgebeutet, und war also dieses Metall, vor Allem aber auch Eisen, schon in Gebrauch. Schon der König Zoser, ein Angehöriger der 3. Dynastie, liess ein so gewaltiges Bauwerk, wie die Stufenpyramide von Saḳḳâra errichten, es muss also die ägyptische Cultur wohl mindestens so alt wie die bekannten Dynastien sein.

Es ist aber neuerdings festgestellt, dass unter den ersten drei Dynastien noch neolithische Steinwerkzeuge vielfach in Gebrauch waren, denn die Mannigfaltigkeit ihrer Form und ihre Häufigkeit in Gräbern aus dieser Zeit schliesst die frühere Annahme, es hätten sich nur im Cult Steinwerkzeuge lange erhalten, völlig aus. Man kannte jedoch seit Langem auch paläolithische Steinwerkzeuge aus Aegypten, aber diese waren fast alle undatierbar, und bei dem grossen Skepticismus, der gerade in Anthropologenkreisen herrscht, erklärte man sie zum Theil für Producte der Wüstenverwitterung oder für Fluitensteine oder wies darauf hin, dass womöglich uncivilisirte Wüstenstämme, die auf Handels- oder Kriegszügen an den Rand des Nilthales zu den verschiedensten Zeiten gekommen sein können, sie hergestellt hätten.

Es ist eine Ironie des Schicksals, dass Virchow, der mit Vorliebe die Ergebnisse der Forschungen Anderer bemängelte und bezweifelte, nach einer Reise in das Nilthal warm für den paläolithischen Charakter der auch von ihm gefundenen Werkzeuge eintrat,[1]) aber anscheinend keinen rechten Erfolg damit hatte.

Erst den umfangreichen Arbeiten von de Morgan,[2]) deren Resultate hauptsächlich durch die Forschungen meines Collegen und Reisegefährten Dr. Blanckenhorn[3]) ergänzt und erweitert wurden, gelang es, ein Steinzeitalter für Aegypten endgiltig festzulegen. Letzterer schuf in erster Linie die vor Allem nötige geologische Basis, welche ich hier nach seiner Darstellung kurz besprechen will.

Der Graben, in welchem jetzt der Nil in Aegypten verläuft, entstand im jüngsten Tertiär, also zur Pliocänzeit. Zunächst, nämlich am Ende der Mittelpliocänzeit, drang das Mittelmeer in ihn ein und zwar mindestens bis in die Gegend von Feschn, so dass also damals eine tiefe fjordartige Bucht bei Kairo vorhanden war, während weiter oberhalb in der Senkung wohl Süsswasserseen sich befanden. Dann lagerten sich Geröll- und Kalkschichten ab, welche nach einer in ihnen gefundenen Süsswasserschnecke als Melanopsisstufen zusammengefasst werden. Diese Schichten sind bei Kairo brackisch, das Meer überfluthete also damals noch das jetzige Delta; weiter oberhalb sind es offenbar Ablagerungen in Seen und von Flüssen. Bemerkenswerther Weise finden sich in ihnen aber nur Gerölle aus der Nachbarschaft, keine weitherstammenden, woraus hervorgeht, dass noch kein grosser Nilstrom die Senke durchfluthete.

Erst nach dieser Zeit tritt der Nil mit seinen charakteristischen Ablagerungen auf und beginnt das Delta aufzuschütten. Wie an vielen Flüssen unserer Heimat kann man nun in seinem Thale Terrassen unterscheiden, von welchen eine obere, also ältere 6—30 m über dem jetzigen Thalboden liegt, während eine zweite nur 0—10 m sich darüber erhebt. Da die Terrassen so ziemlich aus denselben Gesteinen wie die Alluvien des Thalgrundes bestehen und nur Reste der heutigen Nilfauna, abgesehen von einer ausgestorbenen Teichmuschelart, der Unio Schweinfurthi, in ihnen gefunden wurden, ist die letztere Terrasse vielfach kaum zu unterscheiden und geht oft ganz allmählich in die jetzigen Ablagerungen über.

Für Westeuropa nimmt man nun vielfach drei Eiszeiten, abgesehen von kleineren Abschnitten, an, und kann constatiren, dass die erste stärkere Abkühlung sich schon im Oberpliocän ausprägt. In dieser Zeit drangen auch nordische Thierformen in das Mittelmeer ein, wie Funde in Sicilien beweisen. In Aegypten kann man aber natürlich bei seiner südlichen Lage und dem Mangel von Hochgebirgen an Eiszeiten nicht denken, man nimmt nur Perioden starker Niederschläge an. Die Ablagerungen der Melanopsisstufe müssen sich in einer solchen gebildet haben, der Geologe Hull stellte deshalb für sie eine „Pluvialperiode" auf und Dr. Blanckenhorn hält für wahrscheinlich, dass die Hauptterrasse der grossen mittleren Eiszeit, die jüngere Terrasse aber der dritten entspreche. Der Umstand, dass die letztere nur schlecht ausgeprägt ist, spreche dafür, dass das Klima von der mittleren Eiszeit an ohne so

[1]) Die vorhistorische Zeit Aegyptens in Zeitschrift für Ethnologie, Bd. 20, Berlin 1888, S. 344 ff.

[2]) de Morgan: Recherches sur les Origines de l'Egypt. 1896.

[3]) Die Geschichte des Nilstromes in der Tertiär- und Quartärperiode, sowie des paläolithischen Menschen in Aegypten in Zeitschrift der Geschichte für Erdkunde zu Berlin 1902, S. 694 ff.

grosse Schwankungen wie bei uns in das jetzige überging, das ja bekanntlich ein Wüstenklima ist.

Nachdem ich so die archäologische und geologische Basis kurz festgelegt habe, kann ich mich endlich dem eigentlichen Thema zuwenden. Ich muss da zunächst constatiren, dass Reste paläolithischer Menschen leider noch nicht festgestellt wurden und dass Steinwerkzeuge dieser Zeit zwar massenhaft vorliegen, aber fast alle nur frei auf dem Wüstenboden an den Thalrändern herumliegend, also nicht sicher datirbar gefunden wurden. Wir selbst sammelten eine grössere Zahl im Westen von Theben, wo offenbar grosse Werkstätten von Steinwerkzeugen waren, da solche massenhaft vorkommen und im Kalk das Material, grosse Feuersteinknollen, sehr reichlich vorhanden ist.

Nun hatte der General Pitt Rivers schon im Jahre 1882 solche Werkzeuge in einer Nagelfluh im Thale bei Qurna in der Nähe von Theben gefunden, aber, obwohl Virchow für die Aechtheit seiner Funde eintrat, verhielten sich die Anthropologen aus verschiedenen Gründen seinen Angaben gegenüber skeptisch. Professor Schweinfurth gelang es jedoch im December 1901 den Fundort wieder zu entdecken und die Befunde zu bestätigen;[4] er war so liebenswürdig, uns zu einem Besuche der Localität aufzufordern und dort, am 6. März letzten Jahres, unseren Führer zu machen.

Das Dorf Qurna liegt gegenüber von Theben an der Ausmündung der Uadigên in das Nilthal. Das, abgesehen von den seltenen Gewitterregen, völlig trockene Wüstenthal hat seinen Namen daher, dass es aus der Vereinigung zweier Uadis entsteht, deren eines am oberen Ende die berühmten Gräber der 18. Dynastie, die „Pforten der Könige“, Bibân el Muluk, enthält. Das Wüstenplateau, in welchem die Schluchten tief eingeschnitten sind, besteht aus alttertiärem Kalkstein, der, wie erwähnt, viele Feuersteinlagen enthält. Gegen die Ausmündung der Thäler zu bestehen aber die Berghänge aus mächtigen Schichten von Nagelfluh, ähnlich der des Isarthales, mit dazwischen gelagerten reinen Kalkbänken; es sind das wahrscheinlich Ablagerungen der Melanopsisstufe, doch gelang es uns leider nicht, Versteinerungen darin zu finden. Wo nun das Thal in die breite Nilebene hinaustritt, ist dem Bergfusse eine Terrasse von 4—10 m Höhe über der Thalsohle vorgelagert und das Uadibett ist ein wenig in diese eingeschnitten. Die Terrasse ruht auf einem Untergrunde von Nilschlamm und besteht auch aus Nagelfluh, d. h. aus Kalkgeröllen, die mit kalkigem Bindemittel verkittet sind, und welchen hier viele Feuersteinstücke eingemengt sind, da sie ja von den benachbarten Plateauhöhen stammen.

In dem festen Gesteine der Nagelfluh sind grosse Grabanlagen, wahrscheinlich aus römischer Zeit, vorhanden, und an den Wänden dieser Gräber gelang es General Pitt Rivers, wie Professor Schweinfurth ebenso wie uns bearbeiteter Feuersteinsplitter, vor Allem Schaber, herauszuschlagen. Da die Terrasse nun wahrscheinlich die Hauptterrasse des Nilthales ist, also der grossen Eiszeit entspricht, müssen die in ihr eingebackenen Werkzeuge offenbar älter sein und würden bei obiger Annahme der ersten Interglacialzeit entstammen. Die Werkzeuge tragen meist nicht den Charakter der allerprimitivsten, sondern mehr den Moustérientypus, welcher in Westeuropa in der zweiten Interglacialzeit vertreten ist, es wäre also in Aegypten dieser Typus älter.

Während ich leider rasch nach Kairo zurückkehren musste, fand übrigens mein Reisegefährte mit Professor Schweinfurth bei Erment südlich von Theben auch spätpaläolithische Artefacte zusammen mit Schalen der erwähnten Unio Schweinfurthi, was ihn glauben lässt, dass diese Muschel als Nahrungsmittel diente und dadurch ausgerottet wurde.

Da man alle diese Reste nur am Wüstenrande fand, wird vermuthet, dass die Menschen einst diesen bewohnten, weil das jährlich überschwemmte Thal für sie unbewohnbar, von Sumpf und Dickicht eingenommen, war. Mir erscheint der Schluss nicht zwingend, man kann ja auch annehmen, dass die Menschen nur zum Thalrande hinaufstiegen, weil dort das Rohmaterial für ihre Werkzeuge war. Wenn man betont, dass im Thalgrunde keine Reste sich finden, so muss man bedenken, dass der Fluss seit Jahrtausenden Schlamm aufschüttet und dass der Boden hier in ständiger Cultur steht, so dass diese alten Gegenstände dort entweder tief begraben oder vernichtet sind, während sie am Wüstenrande ungestört liegen blieben.

Damit steht im Einklang, dass man im Delta Ziegelfragmente 18—27 m tief im Boden fand. Man suchte nun ihr Alter zu schätzen, indem man die jährliche Menge von Schlammablagerung durch den Nil als Maassstab nahm. Doch gehen da die Annahmen weit auseinander, indem die Ablagerung auf 50—90 mm im Jahrhundert geschätzt wird, wonach jene Reste 30—45000 Jahre alt sein würden. Jedenfalls aber sind die Schichten über ihnen so mächtig, dass die Ziegel diluvial, also weit älter als die westeuropäischen sein müssen. Es stimmt das mit dem bei Qurna erhaltenen Resultate und damit überein, dass ja auch die historische Cultur Aegyptens einige tausend Jahre älter ist als diejenige Westeuropas.

An die paläolithischen Werkzeuge schliessen sich die neolithischen an; man kennt solche in grosser Zahl, wir fanden solche z. B. im Norden des Fajûm,[5] wo sie ziemlich häufig sind und ich erwarb eine Collection von solchen Messern und Sägen, die ich z. Th. der hiesigen Staatssammlung übergab, in der Hauptstadt dieser Provinz. Man kennt übrigens nicht nur Feuersteingeräthe aus der jüngeren Steinzeit, sondern auch fein gearbeitete Gefässe[6] und fand auch Gräber mit Menschen, die alle in Hockerstellung bestattet und meist langschädelig waren.

Nach de Morgan existirt aber in Aegpten kein Uebergang in fein polirten Werkzeugen und Bronzewaffen zu einer höheren Cultur, sondern die jüngeren neolithischen Artefacte unter den ersten drei Dynastien werden immer roher und plötzlich erscheint die hohe Cultur mit der völlig ausgebildeten Hieroglyphenschrift, der Mumificierung der Leichen u. s. w. Er erklärt das so, dass die mit neolithischen Werkzeugen ausgestatteten Ureinwohner des Landes von den Aegyptern, welche mit ihrer chaldäisch-sumitischen Cultur eindrangen, unterworfen wurden, und als Sclaven und Hörige noch längere Zeit ihre alten Werkzeuge und Gebräuche beibehielten, bis sie allmählich unter den Eroberer aufgingen.

---

[4]) Kieselartefacte in der diluvialen Schotterterrasse und auf den Plateauhöhen von Theben in Verh. der Berliner anthrop. Ges. Zeitschr. f. Ethnologie Bd. 34, 1902, S. 294 ff.

[5]) Siehe de Morgan a. a. O. und Beadnell, Flint Implements from Fayûm, Egypt. im Geolog. Magazine N. S. Dec. IV. Vol. X, S. 53 ff., London 1903.

[6]) Sayce, The Stone vases of ancient Egypt. in The Connoisseur IV (15), S. 160, London 1902.

Sie sehen also, dass auf Grund der umfangreichen archäologischen und geologischen Arbeiten ein gewaltiger Wissensfortschritt in der Urgeschichte des Menschen zu verzeichnen ist. Er ist um so wichtiger, weil Aegypten meines Erachtens besonders geeignet ist zur Klarstellung vieler wichtiger Probleme. Im Gegensatze zu Westeuropa, wo die complicirtesten Verhältnisse herrschen, kann man dort eine einheitliche Cultur Jahrtausende hindurch zurückverfolgen, das Gebiet ist wohl umgrenzt und die geologischen Verhältnisse sind relativ sehr einfach. Weite Wüstenplateaus isolieren beiderseits das Land, im Norden ist freies Meer, im Süden verengt sich der Culturstreifen zu einem ganz schmalen Band, das in Gebiete führt, von welchen kaum je eine höhere Cultur nach Norden ausging. Im Nilthale kann man daher hoffen, kein Gewirr verschiedener Rassen zu finden und den Zusammenhang der Anfänge menschlicher Civilisation mit der umgebenden Natur aufzuhellen.

Noch stehen wir ja am Anfange der Erforschung: Das Diluvium ist noch keineswegs genügend gegliedert, seine Fauna und Flora kaum bekannt und Skelotreste der diluvialen Menschen sind noch nicht nachgewiesen. Hoffen wir, dass ein rascher Fortschritt hier Platz greift und dass die deutsche Wissenschaft wie bei dem Beginne so auch bei den ferneren Erfolgen in erster Linie betheiligt sei.

Zur Kenntniss der La Tènedenkmäler der Zone nordwärts der Alpen.

Von Dr. P. Reinecke.

Die folgenden Bemerkungen über einige Gattungen von Denkmälern der La Tènegruppe nordwärts der Alpen bringen über Fibeln und Keramik der La Tènezeit kurze Darlegungen, welche sich einer grösseren, in der Festschrift des Römisch-Germanischen Centralmuseums in Mainz unter gleichlautendem Titel veröffentlichten Arbeit anschliessen sollten. Sie bilden also eine Ergänzung dieser Arbeit, indem sie Dinge erörtern, welche an jener Stelle übergangen wurden, auch wenn sie, speciell was die Keramik anbetrifft, nicht das ganze Material, das in Betracht hätte gezogen werden müssen, bieten.

* * *

Innerhalb der einzelnen Abschnitte der La Tènezeit machen sich hinsichtlich der Fibeltypen starke Schwankungen geltend, insofern, als die von Tischler als Früh-, Mittel- und Spät-La Tèneformen aufgestellten Fibelschemata nur in sehr bedingtem Maasse den gleichlautenden Stufen zukommen, und wir recht häufig nachweisen können, dass die betreffenden Stücke erst in jüngeren Stufen auftreten. Diese Schwankungen, für die ich bereits vor mehr als zwei Jahren einige eclatante Fälle in Kürze namhaft gemacht habe, seien hier in chronologischer Folge an der Hand einiger Beispiele aus der Zone nordwärts der Alpen sowie aus den Alpengebieten erläutert.

Schon die Gruppe der Masken- und Thierkopffibeln des ersten der vier La Tèneabschnitte wäre folgerichtig unter dem Gesichtspunkte des Nachlebens älterer Formen zu betrachten, denn diese Fibelklasse lässt sich bei uns bereits in der jüngeren Hallstattzeit, im VII. und und VI. Jahrh. v. Chr., nachweisen (Grabfunde von Hundersingen und Inneringen), und aus denselben Zeiten auch aus der Mittelmeerzone, wie z. B. eine schöne Fibel aus dem griechischen Osten im Berliner Antiquarium und ein Stück aus den Gräbern von Verucchio unweit Rimini lehrt.[1] Aber, sowolt unsere einheimischen jüngerhallstättischen Vertreter dieser Gattung in Betracht kommen, zeigen sie in ihrem figürlichen Schmuck nicht die typische Stilisirung der alten La Tènearbeiten, obwohl ihre figürlichen Details, wenn sie sich (entsprechend den frühesten La Tènefibeln) sehr eng an altgriechische Vorlagen ihrer Zeit anlehnen würden, doch auch stilistisch einer Anzahl von La Tenefibeln sehr nahe stehen könnten.[2]

Figürlicher Schmuck auf La Tènefibeltypen dauert jedoch noch über das V. Jahrhundert hinaus, wie z. B. die Fibel von Přemyšléni in Nordböhmen (Fig. a) und ein einigermassen vergleichbares Stück aus der Picardie beweisen.[3] Diese beiden Gewandnadeln, die eine im Schema noch hallstättische Anklänge zeigend, die andere sich wieder an die zweiarmigen Typen der ersten La Tènestufe vornehmlich des Rheingebietes anschliessend, lassen sich im Augenblick zeitlich nicht genau fixiren: für die erstere könnte man wohl die zweite La Tènestufe (IV. Jahrh.) ansetzen, andere Beigaben dieser Nekropole deuten sogar noch auf die folgende Stufe hin, für die französische Fibel fehlt es zur Zeit überhaupt noch an einer chronologischen Abschätzung, vielleicht gehört sie (zusammen mit einer Menge anderer Arbeiten analogen Charakters) erst der Zeit um Christi Geburt an, wohin ja auch aus den Nekropolen der Alpenzone in weiterem Sinne, z. B. aus dem Canton Tessin, dem österreichischen Küstenlande und Nordbosnien, gewisse, von unseren ältesten La Tènestücken fundamental geschiedene Thierkopffibeln zu setzen sind.

Etwa mit Ausnahme des Stückes von Přemyšléni dürfte in der Zone nordwärts der Alpen das IV. Jahrhundert frei von solchen rückständigen Typen sein, und dieser zweiten La Tènestufe nur die eigentliche, echte Früh-La Tènefibel (Duxer Typus), die wir als einen verkümmerten Sprössling des Masken- und Thierkopfschemas auffassen können, zukommen. Denn die Certosafibel, eine Form von allerdings wieder längerer Lebensdauer, die ihrerseits bis in das VI. Jahrh. zurückreicht und eine greifbare typologische Ausbildung für die verschiedenen Stufen kaum erfahren hat, bleibt hier besser aus dem Spiel, weil sie keine specifische Erscheinung des La Tènekreises bildet, sondern auf ein für die La Tènegruppe minder wesentliches Centrum zurückgeht.

Der dritte Abschnitt der La Tènezeit, die Mittel-La Tènestufe Tischlers, führt neben einem kleinen Theil der sonst als Mittel-La Tènefibeln bezeichneten Formen auch Stücke älterer Schemas, darunter einige prägnante Typen. Von „Mittel-La Tène"-Formen liegen in unzweifelhaft der dritten La Tènestufe angehörenden Gräbern der süddeutschen Zone z. B. Stücke mit zwei aufgeschobenen Kugeln, oder (meist grosse) Fibeln mit einer Perle auf dem rückwärts gebogenen Fuss, die ebenso wie die den Bügel umspannende Klammer meist verziert ist, schliesslich sogar (zumeist auch wieder

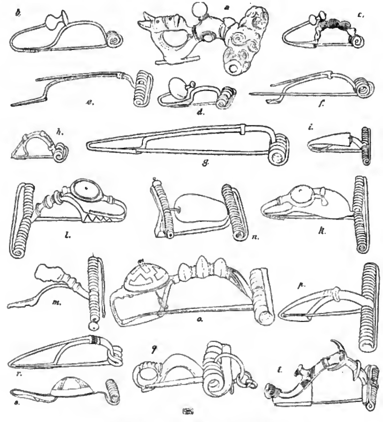
---

[1] Lindenschmit, Sigmaringen, XVIII, 3 (Alt. u. heidn. Vorz. I, IV, 3, 5). Das Hundersinger Stück noch unedirt. — Not. d. Scavi 1898, S. 303; die Fibel im Berliner Antiquarium noch unedirt.

[2] Von den Thierfibeln gilt übrigens das Gleiche. Sie reichen in den Mittelmeergebieten noch bis ins VIII. Jahrh. zurück (z. B. tomba del Guerriero), erscheinen auch nördlich der Alpen im VII.—VI. Jahrh., und unsere erste La Tènegruppe kennt sie auch noch.

[3] Pamatky XII, Taf. XX, 2; L'Anthropologie 1901, S. 170, Fig. 6.

grosse, eiserne) Fibeln ohne Knotenbesatz und Verzierung. Genügend Belege hierfür bietet z. B. das Manchinger Grabfeld. Aber einen ganz allgemein gültigen chronologischen Anhalt gewähren diese Formen Süddeutschlands nicht; der erste Typ erscheint in der norddeutsch-skandinavischen Zone (und wohl auch im Süden) in localen Nachahmungen und Modificationen auch in der Schlussphase der La Tènezeit, der zweite und dritte setzt sich ebenso mit leichten Modificationen im Süden wie im Norden bis zur Spät-La Tènestufe, in Varianten sogar bis zur älteren Kaiserzeit fort.



Fibeln der La Tène- und ersten Kaiserzeit.

(*f. g.* von Eisen, *i. k.* von Silber, die übrigen von Bronze. — *c.* mit Korallenperle, *k. l.* mit Emailscheibe, *n.* mit Bernsteinperle, *o.* mit Emaildiskus mit Silberfassung.) Fundorte: *a* Přemyšlení (M. Prag), *b.* Aislingen a. d. Donau (M. Dillingen), *c.* Monsheim (M. Mainz), *d.* Horkheim (M. Heilbronn), *e.* Bad Nauheim (M. Darmstadt), *f.* Geisenheim (M. Mainz), *g.* Eichloch (M. Mainz), *h.* Traunstein (M. Traunstein), *i*—*n.* Jezerine (M. Sarajevo), *o*—*q.* Deno im Nonsberg (Präh. Staatss. München), *r.* Dinieser Ort bei Mainz (M. Mannheim), *s.* Rhein bei Mainz (M. Mainz), *t.* Duna Adony in Pannonien (Röm.-Germ. M. Mainz).

Von älterem Schema lassen sich für die dritte La Tènestufe bereits mehrere prägnante Fibelformen nachweisen. Die eine, deren umgebogener Fuss einen massiven Knoten nach Art der Vasenköpfe sehr viel älterer Nadeln, gelegentlich auch eine einfache Verdickung mit aufsitzender Korallen- oder Bernsteinperle (Fig. b u. c) trägt, hat eine grosse Verbreitung (süd- und norddeutsche Zone) und ist in dieser Hinsicht für die chronologische Fixirung einer Reihe von Grabfunden ungemein wichtig. Diese prägnante Form fehlt regelmässig in unzweifelhaften Früh-La Tènegräbern, neben

den „Duxer Fibeln", den Pufferringen u. s. w., hingegen kennen wir sie aus schönen Mittel-La Tènegräbern, z. B. von Wachenheim (neben Schwert, Lanze, Schildbuckel u. s. w.) und Monsheim (neben Kettenresten) bei Worms, von Aislingen a. d. Donau (neben typischer Keramik und einer Bronzegürtelkette), von Schelklingen bei Blaubeuren (in Gemeinschaft typischen Ringschmuckes, der nie in wirklichen Früh-La Tènegräbern erscheint), von Horkheim bei Heilbronn (nebst Schwertkette, Fibel des Mittel-La Tèneschema), von Langugest in Nordböhmen (woselbst sie stets in wirklichen Früh-La Tènegräbern fehlt).[1]) Diese Andeutungen werden genügen, um zu zeigen, dass diese Form dem III.—II. Jahrh., nicht aber dem IV. Jahrh. zukommt. Für die Westhälfte Norddeutschlands, woselbst diese Fibelform in einiger Häufigkeit (z. Th. in localen Uebertreibungen) auftritt, ergeben sich daraus wichtige Reductionen in der chronologischen Beurtheilung zahlreicher Gräber.

Ein anderes Früh-La Tèneschema der Mittel-La Tènestufe trägt am umgebogenen Fuss eine meist etwas deformirte, zusammengedrückte Kugel (Fig. d). Dieses Schema reicht zwar noch in das IV. Jahrh. zurück, wie einige Funde lehren, aber es fällt auch noch der dritten La Tènestufe zu, wie andere Funde ebenso sicher beweisen. Ein zweiter Grabfund von Horkheim bei Heilbronn enthält eine solche Fibel neben Mittel-La Tènetypen, ein Grabfund von Unterkatz bei Meiningen zeigt eine solche in Gesellschaft eines Armringes dieser Stufe.[2]) Man wird in Zukunft auch dieser Fibelgattung die nöthige Aufmerksamkeit zuzuwenden haben und die Zeitstellung ihrer Vertreter nicht nach ihrem Schema, sondern nach dem Früh- oder Mittel-La Tène-Charakter ihrer Begleitfunde beurtheilen müssen.

Der genannte Fund von Unterkatz führt übrigens noch eine andere, etwas ungewöhnliche Fibel im äusseren Habitus einer älteren La Tèneform, jedoch nicht mit frei endendem, zurückgebogenem, sondern fest verbundenem, massiv im Guss hergestelltem Fuss (ähnlich vielen Thierkopffibeln). Das Stück trägt zwei knopfartige Verdickungen, die, wenn wir uns das Ende des Fibelfusses losgelöst denken, ähnlich auf norddeutschen Gewandnadeln vom Früh-La Tèneschema wiederkehren, auf den in Hannover so häufigen Fibeln, die regelmässig die Begleiter der oben genannten Form und wirklicher Mittel-La Tèneschemata bilden, mit süddeutschen Fabrikaten der Früh-La Tènestufe nicht das Geringste zu schaffen haben, sondern ganz grobe, stark übertriebene (locale) Repliken echter La Tènemodelle vorstellen.[3]) Für die aus Unterkatz vorliegende Fibelform kann auf Grund des gesammten Materiales der süddeutschen Zone ein Nachweis, dass sie noch dem IV. Jahrh. zufällt, nicht erbracht werden, und ebenso wenig ist das für die norddeutschen Stücke (und noch weitere norddeutsche Erscheinungen, über die wir hinweggehen müssen) möglich.[1])

In der Spät-La Tènestufe (und in der ersten Kaiserzeit) nehmen diese Schwankungen der Fibelschemata noch zu. Dem vierten Abschnitt der La Tènezeit gesteht die Typologie nur die „Nauheimer" Fibel und meist grobe, locale Varianten dieser Gattung zu, daneben aber erscheinen in den Spät-La Tènefunden in grosser Menge auch Pseudo-Mittel-La Tènefibeln, darunter einzelne überaus prägnante Formen.

Zunächst seien hier von den weniger auffallenden Mittel-La Tènetypen in jüngerem Zusammenhange einige Beispiele namhaft gemacht (Fig. e und f). So entstammen einem schönen Spät-La Tènegrabfund von Geisenheim im Rheingau nur Mittel-La Tèneschemata, von denen wir ein Stück hier abbilden. In einem Grabe der Brandgräbernekropole von Nauheim in Oberhessen wurden in Gemeinschaft von „Nauheimer Fibeln" (und mit dem interessanten Bronzebüchschen mit Doppelmaske) in Fragmenten Mittel-La Tènetypen gefunden. Analoge Stücke in engstem Zusammenhange mit Vertretern der „Nauheimer" Gattung scheinen auch die Spät-La Tènebrandgräber des Wormser Gebietes ergeben zu haben. Der grosse Spät-La Tènefund von Manching bei Ingolstadt (der älterer Objecte gänzlich entbehrt) enthält neben „Nauheimer" Fibelresten auch ein Fragment einer dem Geisenheimer Exemplar ähnlichen Gewandnadel und eine vollständige, schön verzierte Fibel des Mittel-La Tèneschemas.[2])

Eine prägnante Form haben grössere, langgestreckte Gewandnadeln dieses Schemas (Fig. g), die, obschon nicht mit „geschlossenem", sondern nur angeheftetem Fusse, der Nauheimer Gattung nachgebildet erscheinen. Diese weitverbreitete, im Süden wie im Norden vorkommende Form kennen wir mehrfach aus sicheren Spät-La Tènegräbern (Eichloch, Heidesheim bei Bingen), während sie niemals bisher in wirklichen Mittel-La Tènegräbern beobachtet wurde.[3]) Einer ganz entgegengesetzten Rich-

---

[1]) Fund von Wachenheim (Westd. Zeitschr. 1896, S. 359) im Mus. Worms; Monsheim im Mus. Mainz; Aislingen a. D. (Jahresb. d. Hist. Ver. Dillingen IV, 1891, S. 7—10) im Mus. Dillingen; Schelklingen im Mus. Stuttgart; Horkheim (Fundber. aus Schwaben X, 1902, S. 25) im Mus. Heilbronn; Langugest (neue, noch unedirte Grabfunde, z. B. Nr. 96, 97) im Mus. Teplitz).

[2]) Fundber. aus Schwaben X 1902, S. 25; Beitr. z. Gesch. deutsch. Alterth. IV, Meiningen 1842, S. 183 bis 184; ein wenig prägnantes Stück dieser Gattung in einem Mittel-La Tènegrabe von Langugest (Mus. Teplitz).

[3]) Wie Alt. u. heidn. Vorz. II, VII, 3, 3. 4. (andere Formen 1. 5.); Estorff, Heidn. Alt. von Uelzen 1846, Taf. IX, 1.

[1]) Es sei hier gleich noch an andere, neue Abweichungen, über die später genauer zu berichten sein wird, erinnert. Z. B. fanden sich im Mittel-La Tènegräberfelde von Manching in unlängst ausgebeuteten Gräbern, sei es direkt neben Mittel-La Tènefibeln, sei es neben Buckelcharnierringen und anderen Dingen, die man in wirklichen Früh-La Tènegräbern vergeblich sucht oder die ganz bekannte Typen der dritten La Tènestufe vorstellen, Fibeln in Früh-La Tènecharakter, die von typischen Duxer Fibeln kaum noch zu unterscheiden sind. Für mehrere andere Formen vom Früh-La Tèneschema, die zweifellos bis ins III.—II. Jahrh. reichen, haben wir erst noch neue Beispiele abzuwarten. — Jedenfalls ergibt sich daraus, dass nicht nur, wie durch die besprochenen Formen dargelegt, das Früh-La Tèneschema als solches (das Constructionsprincip) nachlebt, sondern sogar noch andere, scheinbar ächte Früh-La Tèneformen bis in die Mittel-La Tènestufe andauerten.

[2]) Der betr. Grabfund von Geisenheim (Mus. Mainz) enthielt typische Spät-La Tènebecher, Thonsitulae u. s. w. (Alt. u. heidn. Vorz. I, VI, 6, 6. 9.); Die arch. Samml. d. grossh. hess. Mus. Darmstadt 1897, S. 100—101, Taf II 1—12; der Manchinger Fund noch unedirt. — Sicher der Spät-La Tènestufe gehören wohl auch die Fibeln II, VII, 3, 13. 14. der Alt. u. heidn. Vorz. an.

[3]) Funde im Mainzer Museum; die Form liegt z. B. auch aus Zeippern (Schlesiens Vorz., N. F. II) vor, weiter aus den Ostseegebieten (in Modification: Müller, Ordning, Jernalderen, 19).

tung gehört ein Mittel-La Tèneschema geringer Grösse an (Fig. h),[1]) bei dem der Bügel halbkreisförmig gebogen ist und vom zurückgebogenen Fuss, der zumeist einige aufgesetzte Knoten trägt, in unmittelbarer Nähe des Kopftheiles gepackt wird. (Fortsetzung folgt.)

Mittheilungen aus den Localvereinen.

Münchener anthropologische Gesellschaft.

Die Völkerkunde bei Alexander v. Humboldt.[1])

Von Professor Dr. S. Günther.

(Nach einem in der „Anthropol. Gesellschaft" gehaltenen Vortrage.)

(Fortsetzung.)

Zumal das Problem der gemeinsamen Abstammung gehöre hier herein, und zu dessen Lösung biete die sichersten Mittel „das unermessene Reich der Sprachen". In dieser hoben, nach neueren Ansichten wohl allzu hohen Schätzung des hodegetischen Werthes der Linguistik macht sich die Einwirkung des Bruders geltend, des grossen Sprachforschers Wilhelm v. Humboldt (1767—1835), der ja mit Vorliebe der seit kurzer Zeit emporgekommenen „Sprachvergleichung" seine gewaltige Kraft geliehen und sie dadurch mächtig gefördert hatte. Im Einverständnisse mit dem Physiologen Johannes Müller erkannte auch Humboldt in den Menschenrassen nur Varietäten der nämlichen Art, wofür besonders der Umstand, dass Bastarde nicht unter sich unfruchtbar sind, zu sprechen schien. So trat er auch für die Abstammung des gesammten Menschengeschlechtes von einem einzigen Urpaare ein. Dass die Rasseneintheilung, möge sie nun nach Blumenbach oder nach Prichard vorgenommen werden, keine wirklich typischen Gegensätze liefern könne, darüber war sich Humboldt vollkommen klar. Wie scharf er ferner die Möglichkeit beurtheilte, durch irgend welche Merkmale die Völker von einander zu sondern, das beweisen seine Ausführungen über die Abhängigkeit der Sprache von politischen Konstellationen. „Unterjochung", sagt er,[5]) „langes Zusammenleben, Einfluss einer fremden Religion, Vermischung der Stämme, wenn auch oft nur bei geringer Zahl der mächtigeren und gebildeteren Einwanderer, haben ein in beiden Kontinenten[6]) sich gleichmässig erneuerndes Phänomen hervorgerufen, dass ganz verschiedene Sprachfamilien sich bei einer und derselben Rasse, dass bei Völkern sehr verschiedener Abstammung sich Idiome desselben Sprachstammes finden". Wer z. B. nur die Sprache als Norm anerkennen wollte, würde sehr viele kleinasiatische Griechen, die sich Religion und Sitte gerettet haben, den Türken beizählen müssen, weil sie nur noch Türkisch verstehen und das Griechische ihnen ganz und gar verloren gegangen ist.

Der dritte „Kosmos"-Band ist im Verein mit dem vierten dazu bestimmt, die kurzen Prolegomena des Einführungsbandes weiter auszugestalten. Allein leider entfiel dem Neunzigjährigen das Schreibrohr, noch ehe er den Schluss des vierten Bandes in der ursprünglich beabsichtigten Form herzustellen vermochte. Dass der Plan wirklich bestanden hatte, erhellt unzweideutig aus dem auf eigenhändige Aufzeichnungen und Privatbriefe sich stützenden Anhange, den E. Buschmann dem Torso hinzufügte.[7]) Jedenfalls dürfen wir es bedauern, dass die geistvollen Aphorismen, die Humboldt gewiss auch nach der naturwissenschaftlichen Seite hin vervollkommnet haben würde, uns einen doch nur unzureichenden Ersatz für die grösseren Pläne zu bieten bestimmt sind, mit denen er sich zweifellos getragen hat.

Die südamerikanische Reisebeschreibung[8]) nimmt in den ersten Abschnitten mehrfach bedacht auf die Guanchen, die räthselhaften Aborigener der Kanarischen Inseln, aus deren Sprachschatze uns Mittheilungen gemacht werden. Humboldt erblickt in ihnen versprengte Kaukasier, ohne sich jedoch über ihre Herkunft in so phantastische Vermuthungen, wie später F. v. Loeher, einzulassen. Allerdings ist ersterem, der sich aus Guanchen-Mumien ein Urtheil über den physischen Habitus des untergegangenen Inselvolkes gebildet hatte, auch die nahe Verwandtschaft von dessen Sprache mit berberischen Dialekten nicht unbekannt;[9]) indessen interpretirt er diesen Umstand lediglich als Zeugniss dafür, dass die alten Kanarier mit Mauretaniern, Gätulern und Numidiern eine rege Verbindung unterhalten hätten. Noch weniger sei an ein Hervorgehen der Guanchen aus den Aegyptern zu denken.

Zu tiefer gehender Bekanntschaft mit den Rothhäuten Südamerikas erhielten die beiden Reisegefährten Humboldt und Bonpland erst dann ausgiebigere Gelegenheit, als sie von der venezolanischen Küste tiefer in das Land eindrangen. Gleichwohl wurden auch zuvor schon bemerkenswerthe Wahrnehmungen gemacht. So konnte noch innerhalb der Grenzen der Provinz Cumana der grosse Unterschied festgestellt werden, der die Guayakaris einerseits von den Chaymas und Kariben andererseits trennt.[10]) Den Chaymas ist ein selbständiges Capitel gewidmet.[11]) Aeusserst treffend legt Humboldt den Gegensatz zwischen wilden und relativ civilisirten Indianern dar; von den ersteren gab es im nördlichen Theile von Spanisch-Südamerika schon nicht mehr allzu viele, indem eigentlich nur die Guaraunen im schwer zugänglichen Delta des Orinoko sich noch ihre Unabhängigkeit gewahrt hatten. Im Ganzen beherbergten damals die beiden Provinzen Andalusia Nueva und Barcelona vierzehn getrennte Völkerschaften, die sich jedoch theilweise zu Gruppen zusammenfassen liessen. Humboldt gibt mit gewohnter Schärfe ein Bild von den somatischen und intellectuellen Eigenschaften der Chaymas, von deren Hautfarbe er sagt, dass sie durchaus nicht zu der Bezeichnung „kupferfarbige Menschen" berechtige. Wie zu erwarten, fesselten ihn vornehmlich die sprachlichen Verhältnisse, die er grammatikalisch prüfte; hiebei ergab sich ihm eine sehr wichtige Eigenthümlichkeit der südamerikanischen Sprachen, darin bestehend, dass sie im Bau sich ausnahmslos gleichen, selbst wenn sie auch nicht eine einzige Wortform miteinander gemein haben. Darum sprechen oft die wildesten Indianer mehrere einheimische Sprachen, ohne sich ein paar Brocken des ihnen im innersten Wesen fremden Spanischen zu eigen machen zu können. Das Idiom der Chaymas ist ein Zweig, keine Mundart der ausgedehn-

[1]) Präh. Bl. 1890, S. 49 u. f. (Taf. V 3). — Aus Norddeutschland z. B. Voss-Stimming, Vorg. Alt. aus der Mark Brandenburg, IVa, Taf. 1, 1 d B, IV b, Taf. 17, 3; Undset, Eisen, XXI 11; Anger, Grabfeld Rondsen, 10, 4. 13, 25; Balt. Studien XXXVIII, Taf. XIII 8.

[5]) H. W., 1. Band, S. 263.

[6]) Soviel wie „Alte Welt" und „Neue Welt".

[7]) H. W., 4. Band, S. 537 ff.

[8]) Es ist hier regelmässig die von Hauff besorgte Uebertragung des französisch geschriebenen Originalwerkes ins Deutsche gemeint.

[9]) H. W., 5. Band, S. 121.

[10]) H. W., 5. Band, S. 44.

[11]) H. W., 6. Band, S. 1 ff.

teren Tamanakensprache, die am mittleren Orinoko geredet wird; eine Vergleichung häufig vorkommender Wörter lässt darüber gar keinen Zweifel. Allenthalben begegnet uns die Häufung der Tempora, ein Anzeichen für die nichts weniger denn einfache Structur dieser Sprachen. Humboldt sieht sich durch seine Studien zu einer allgemeinen Betrachtung über die Eingeborenen Amerikas geführt, die er in Eskimos und Nicht-Eskimos gliedert.[12] Das ist eine correcte Classification, mag auch das entscheidende Kennzeichen, dass nämlich bei den Hyperboreern die Kinder mit weisser Hautfarbe zur Welt kommen, bei den Rothhäuten dagegen nicht, kein so sicheres sein, wie man damals glaubte.

Die Kariben, um die sich Humboldt schon bei seinen Vorstudien auf die Reise in Europa bekümmert hatte, traten auf der Mission San Luis de Encaranada in seinen Gesichtskreis.[13] Hier war es auch, wo die Reisenden zuerst auf Spuren einer dereinstigen höheren Cultur stiessen, die in diesen Wildnissen geherrscht haben muss; man findet Felsen mit Thierbildern und symbolischen Zeichen, mit denen die gegenwärtigen Landesbewohner gar nichts anzufangen wissen, obwohl ihnen Sagen von ihren Altvordern, die zur Zeit der grossen Fluth gelebt hätten, geläufig sind.[14] Fortwährend begegnete man bei der Bootfahrt auf dem Orinoko neuen Stämmen, die auch wieder ihre Besonderheiten aufwiesen, und von denen besonders die Otomaken die Aufmerksamkeit unserer Reisenden auf sich zogen. Die Art des Körperbemalens, die hier an die Stelle des Tättowirens getreten ist, gab Anlass zu anregenden ethnographischen Vergleichen. Solche waren auch geboten, als in der Mission Atures ein Sammelplatz der „Indianer der Wälder“ und der „Indianer der Ebene“ erreicht worden war. Nach Sprache und Temperament erwiesen sich beide Kategorien, unbeschadet ihrer Zusammensetzung aus zahlreichen Einzelstämmen, sehr verschieden. Ueber die Salivas und ihre hie und da an die schlimmsten Missbräuche der Hypercivilisation streifenden Sitten verbreitet sich Humboldt ausführlich. So ist es bei ihnen geradezu Vorschrift, von zwei Zwillingskindern immer das eine gleich nach der Geburt aus dem Wege zu räumen. Als eine gute Seite dieser Wilden wird hingegen die angeführt, dass sie durchaus nicht zum Diebstahle neigen. Eine recht bemerkenswerthe Auffassung haben sich die Eingeborenen von der Ursache aller Krankheiten gebildet; letztere werden sammt und sonders den Moskitos zugeschrieben,[15] die allerdings am oberen Orinoko während der Regenzeit eine wahre Geissel der Menschheit zu bilden scheinen. Wer Kochs Theorie der Erregung von Infectionskrankheiten kennt, wird den Indianern Venezuelas gar nicht so unrecht geben können. Die Anthropophagie war in jener Zeit noch nicht völlig ausgerottet. Wir hören bei dieser Veranlassung,[16] dass der sonderbare linguistische Versuch, das Wort „Cannibale“ von den Kariben herzuleiten, dem Cardinale Bembo seine Entstehung verdankt. Dass Völker Karaibisch sprechen, die von Hause aus ganz anderen Stämmen angehören, bezeugt Humboldt ausdrücklich[17] gemäss seinen in der Mission Piritu eingezogenen Erkundigungen.

Die „Ansichten der Natur“ bringen, worauf im Einzelfalle schon weiter oben hinzuweisen war, dankenswerthe Ergänzungen zu der eigentlichen Reisebeschreibung. So kommt unser Autor des Näheren auf die Otomaken und Jaruren zu sprechen, die er einen „Auswurf der Menschheit“ nennt,[18] und gibt erstmalig zuverlässige Aufschlüsse über die Liebhaberei der ersteren, sich den Magen mit Erde anzufüllen. Humboldt sieht darin eine allen Tropenländern mehr oder weniger eigenthümliche Gewohnheit, deren geographische Verbreitung sich nach Guinea, Java, Neucaledonien und wieder zurück nach Peru verfolgen lässt, aber auch in Schweden, Finnland und sporadisch in Deutschland nicht ganz unbekannt ist. Jedenfalls kann man durch fortgesetzte, Generationen umfassende Trainirung es dahin bringen, dass unglaubliche Mengen fette Lettens anstandslos genossen werden können.

Viele sehr nützliche ethnographische Notizen bietet die wegen ihrer tiefen nationalökonomischen Einsicht mit Recht hochgehaltene Landesbeschreibung des Vicekönigreiches Mexiko. Die dortigen Indianer, so nimmt Humboldt an,[19] sind durch eine Völkerbewegung, die fast ein Jahrtausend andauerte, von Norden, von den Steppenländern am Rio Gila aus, immer weiter nach Süden gedrängt worden. (Schluss folgt.)

[12] Ebenda, S. 40. Darin allerdings geht Humboldt zu weit, dass er die Tschuktschen als asiatische Eskimos anspricht. Es gibt zwar solche, die an der Anadyr-Bay wohnen, aber die eigentlichen Tschuktschen bilden eine ethnographische Kategorie für sich, obschon ihnen gewiss alle die Züge anhaften, die nun einmal den arktischen „Randvölkern“, um Ratzels Ausdruck zu gebrauchen, gemeinsam sind. Auf seine Ideen über die Abstammung der sogenannten Urbevölkerung Amerikas aus Ostasien ist Humboldt übrigens auch an anderer Stelle zurückgekommen (Vues des Cordillères et monuments des peuples indigènes de l'Amérique, Paris 1810, S. VIII ff.).

[13] Ebenda, S. 190.

[14] Auf diese „Bildfelsen“ ist Humboldt auch in den „Ansichten der Natur“ (H. W., 11. Band, S. 116 ff.) näher eingegangen, indem er sich auf die bestätigenden Beobachtungen Rob. Schomburgks von den Ufern des Essequibo berief. Schon Hortsmann, der erste Deutsche, der in das Innere Guayanas gelangte, hatte im Jahre 1749 diese merkwürdigen Sgrafitti gesehen und in seinem Reisetagebuche angemerkt. Man kann in der Gesichtsbildung der dort abgemalten Menschen eine auffallende Verschiedenheit von der Physiognomie der Indianer der Gegenwart constatiren.

[15] H. W., 7. Band, S. 155.

[16] H. W., 8. Band, S. 16.

[17] H. W., 8. Band, S. 238 ff.

[18] H. W., 11. Band, S. 18, S. 113 ff.

[19] H. W., 9. Band, S. 48 ff.

Bemerkung zu Grosse: Neue Versuche über den Zweck des Briquetage in Nr. 3 S. 21—23 und 4 S. 29, 30:

Der hier in etwas erweiterter Form erschienene Aufsatz ist im Wesentlichen ein Abdruck aus dem Jahrbuch der Gesellschaft für Lothringische Geschichte und Alterthumskunde, Bd. XIII S. 294 ff.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Dr. Ferd. Birkner, Schatzmeister der Gesellschaft: **München, Alte Akademie, Neuhauserstrasse 51.** An diese Adresse sind auch die Jahresbeiträge zu senden und etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 1. Mai 1903.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. Johannes Ranke in München,
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXXIV. Jahrgang. Nr. 6. **Erscheint jeden Monat.** Juni 1903.

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrg. 1894.

Dieser Nummer liegt das Programm der XXXIV. allgemeinen Versammlung in Worms bei.

Zur Kenntniss der La Tènedenkmäler der Zone nordwärts der Alpen.

Von Dr. P. Reinecke.

(Fortsetzung.)

Diese prägnante Form liegt in vier Exemplaren in dem ausgezeichneten Spät-La Tène-Grabfunde von Traunstein, der ja durch die grosse Gürtelspange mit Emailknöpfen allein schon charakterisirt ist, hingegen fehlt sie wieder vollkommen auf Mittel-La Tènegrabfeldern. Diese eigenthümliche Form erscheint weiter auf dem Hradischt bei Stradonitz, auf dem kleinen Gleichberg (und der Alteburg bei Arnstadt), ferner neben anderen Spät-La Tènematerialien unter der römischen Fundschicht bei Straubing, (bisher isolirt) am Rhein, und sehr häufig in Norddeutschland, sie hat hier überall wieder als ausgesprochener Spät-La Tènetyp zu gelten, welcher an diesen Punkten theilweise eben die gegen Osten und Norden sehr selten werdende „Nauheimer" Fibel ersetzt.[1])

Die Spät-La Tènefunde der mittel- und norddeutschen Zone (mit Ausnahme der Gebiete am Südrande der Ostsee) bieten in ihren Fibeln vielfach ungefähr dasselbe Bild wie die Zone nordwärts der Alpen, nur dass echte „Nauheimer" Typen ganz in den Hintergrund treten und durch einheimische Modificationen abgelöst werden. Wesentlich andere Dinge treten uns in den Spät-La Tèneformen der Ostseegebiete entgegen,[1]) indem hier auch noch Elemente sehr viel älterer Wurzel mitwirken, ebenso wie in den Alpenländern. Nach dem, was wir hier bereits für die einzelnen in der Zone nordwärts der Alpen sich durch deutlich getrennte Formenkreise auszeichnenden Stufen der La Tènezeit feststellen konnten, wird man die Erscheinungen sowohl der Alpen- wie der Ostseezone schwerlich noch falsch beurtheilen können. In der Alpenzone zeitigt, wofür die Funde in Menge die deutlichsten Beweise beibringen, das Nachleben oder Wiederaufleben alter Formen für die beiden Jahrhunderte vor oder nach Christi Geburt — denn für den Beginn der Kaiserzeit gilt hier das Nämliche wie für das letzte Jahrhundert der Republik, das in den Funden sich von der ersten Kaiserzeit nicht sehr merklich abhebt — eine Fülle von Details, deren Alter man sehr viel höher einschätzen müsste, wenn nicht das Inventar zahlreicher Funde sie zeitlich so präcis fixiren würde. Statt umfangreicher Nachweise seien desshalb aus der Fülle des Vorhandenen nur einzelne Fälle herausgegriffen.

Zwei reich ausgestattete Brandgräber (278. 279) der Nekropole von Jezerine in Nordwestbosnien[2]) enthielten in dem Ossuarium neben dem Leichenbrand und typischen Beigaben der älteren Kaiserzeit auch Fibeln älterer Schemata, z. B. Mittel-La Tènetypen mit Emailscheibe auf dem Fuss (ein in Süddeutschland nur im IV. Jahrhundert nachweisbares Detail), ein Stück,

[1]) Auf eine andere, charakteristisch geformte, wohl späte Fibel vom Mittel-La Tèneschema, für die es mir vorläufig an grösserem Vergleichsmaterial fehlt, sei hier noch hingewiesen; es ist die Form: Gross, La Tène, X 28, die sich in einem sehr grossen Exemplar in einem Brandgrabe von Heilingen fand (Mus. Heidelberg).

[1]) Statt vieler Beispiele seien hier nur die „pommerischen Fibeln" (schälchentragende Armbrustfibeln), Paukenfibeln (mit Mittel- und Fusspauke) und Hallstatt-Brillenfibeln genannt. Die Gewandnadeln im La Tènecharakter aus den Ostseegebieten sind vielfach Combinationen verschiedenalteriger Details.

[2]) Wiss. Mitth. aus Bosnien, III, S. 126—182.

das fast eher als Früh-La Tèneschema zu betrachten wäre, und Gewandnadeln mit aufgeschobener grosser Bügelperle von Bernstein, die an die Violinbogenfibeln erinnern (Fig. i—n). Diese Fibeln kehren in Jezerioe in ganz identischen, dieselbe Mache, dieselbe Hand oder Werkstatt verrathenden Exemplaren in ziemlicher Häufigkeit wieder, gelegentlich noch mit anderen Details aus diesen zwei Gräbern vergesellschaftet. Dass diese verschiedenen Fibelformen ganz uod gar nicht mit den uns geläufigen Mittel- und Früh-La Tène-u. s. w. Fabrikaten übereinstimmen, kann nur der bezweifeln, dem unsere La Teneformen der Zone nordwärts der Alpen oder wirklich alte italische Erscheinungen der Zeit um den Beginn des I. Jahrtausends v. Chr. unbekannt sind. Da sich diese Formen von scheinbar altem Aussehen eben in deutlicher Gemeinschaft frührömischer Gegenstände fanden, ist es nur Kurzsichtigkeit, ihnen ein höheres Alter angestehen zu wollen, als ihr Milieu andeutet. Werfen wir weiter einen Blick auf die Ausbeute der Gräber von Idria bei Bača im Küstenlande,[1]) so kann man auch an diesem Punkte in Gesellschaft von Altsachen der Zeit um Christi Geburt Fibeln vom Mittel-La Tèneschema, theilweise mit der erwähnten Emailscheibe, Früh-La Tèneschemata mit Thierkopfenden und Certosatypen beobachten. Auch hier ist wieder von einem Zufall oder von eioer Absicht, längst aus der Mode gekommene Dinge jungen Generationen mit ins Grab zu legen, nicht die Rede, denn die dabei nothwendig werdende Annahme, dass man in der ganzen weiten Alpenzone wie auf Verabredung überall um Christi Geburt Jahrhunderte altes Gerümpel in die Gräber gelegt hätte, wird ja schon durch die Einsicht widerlegt, dass jene Fibeln von scheinbar altem Character eben nicht identisch sind mit den Fabrikaten älterer Zeit, sondern ihnen nur äusserlich ähnlich sehen, Repliken alter Formen sind und oftmals Details verschiedenalteriger Formen in sich vereinen. Für Südtirol[2]) versagen Gräber dieser Zeit noch, doch bieten die wohl als Heiligthümer anzusprechenden Fundschichten wieder das nämliche Nebeneinander scheinbar ganz und gar nicht gleichalteriger Typen: es treten hier wieder in engster Gemeinschaft frührömischer und Spät-La Tèneformen jene Mittel-La Tèneschemata mit breiter Nadelrolle (die, in der dritten La Tènestufe meioes Wissens fehlend, eben einen gewichtigen Unterschied von wirklichen Mittel-La Tènefibeln andeutet) oder mit Emailscheibenfuss auf, weiter alte La Tèneformen mit rudimentärem Maskenschmuck (Fig. o—q). Alle diese Stücke kommen in solchen Mengen vor, dass sie durchaus nicht vereinzelte ältere Erscheinungen (antiquirte Gegenstände), sondern im Gegentheil ausschliesslich zeitgenössisches Massenfabrikat vorstellen. Die Nekropolen im Canton Tessin[3]) lassen noch eine weitere Häufung alter Schemata erkennen. Neben einer recht homogenen Keramik, neben ganz einheitlichem Ringschmuck u. s. w. liegen in diesen Gräbern einige wenige Mittel- und Spät-La Tènefibelschemata, reichlicher aber „ältere" Typen, von Certosaformen und jenen characteristischen, mit den Tiroler Stücken absolut identischen späten Repliken der Masken- und Thierkopffibeln angefangen bis zu Schlangen-, Golasecca- und Kahnfibeln. Also auch ältere, hallstättische Typen, nicht echte, alte Stücke, sondern späte Repliken, sind hier vertreten, so wie in Nordwestbosnien und dem angrenzenden Kroatien in jenem späten Milieu auch bronze- und früheisenzeitliche Schemata, darunter z. B. auch äusserst rohe Imitationen der Hallstatt-Brillenfibeln, gefunden wurden. Demselben Bild schliessen sich die noch wenig durchforschten Gräber des Misox und Wallis an, die unter ihren Schmucksachen übrigens manche treffliche Parallele zu Funden aus anderen Theilen der Alpenzone bieten, das Nämliche gilt auch wieder von den Gräbern der Westalpengebiete, ja schliesslich in westlicher Fortsetzung sogar von den Funden aus den Pyrenäen. Neben rein localen Aeusserungen trifft man hier überall auf die Massenproducte der Alpenzone; das Vorkommen der verschiedenen Fibeltypen und ihre Mischung variirt an den einzelnen Fundplätzen wohl sehr, aber demjenigen, der sich die Mühe nimmt, eingehend das vorhandene, aus den Publicationen allein allerdings noch nicht für das ganze Gebiet zu überschauende Material zu studiren, wird doch sehr bald, trotz dieser Nuancirungen in den verschiedenen Fundstätten, die Einheitlichkeit, zeitliche Einheit derselben wahrnehmen. Ueberall kann man constatiren, dass neben wirklich jungen Stücken solche von scheinbar sehr viel älterem Character gefunden werden, oder dass in dem weiten Bereich der Alpenzone durch eine Reihe scheinbar local begrenzter Formen sich ein grosser, inniger Zusammenhang aller dieser Fundstätten nachweisen lässt.

Wir hatten zu bemerken, dass ein Theil der südalpinen Fibeln wesentlich älteren Schemas bis in die Kaiserzeit reicht. Auch aus der Zone nordwärts der Alpen (wie auch aus den Mittelmeergebieten) können wir für die Kaiserzeit, speciell für ihren ersten Theil, noch Typen älteren Charakters nachweisen. Es handelt sich hier um ein sehr weit verbreitetes Mittel-La Tèneschema, das einfach aus Draht (mit flachgehämmertem Ende, das den Bügel umspannt) zusammengebogen ist (Fig. r).[1]) Diese scheinbar recht uncharakteristische, in Wirklichkeit aber überaus prägnante Form liegt in ziemlicher Menge aus Frankreich, vom Rhein, aus der Nordschweiz und von der oberen Donau vor, ferner aus dem österreichischen Küstenlande, aus Mittelitalien, Dalmatien, ja selbst aus Griechen-

[1]) Mitth. d. Präh. Comm. d. Acad. d. Wiss. Wien, I, Heft 5.

[2]) Von den Materialien aus Tirol ist in grösserem Umfange bisher nichts publicirt.

[3]) Für die Materialien der Südschweiz ist aus der Literatur nur sehr wenig zu ersehen; die klare Aufstellung der Grabfunde im Mus. Zürich lässt jedoch den wahren Sachverhalt schon nach oberflächlicher Durchsicht der Gräberinventare erkennen.

[1]) Andere Exemplare s. B. Carapanos, Dodone Ll, 7; Montelius, Civil. prim. en Italie, I, pl. XII, 170; Westd. Zeitschr. 1900, Taf. 17, 9; Strassburg. Festschr. zur XLVI. Phil.-Vers. 1901, S. 66, Fig. 1. Henning erklärt irrthümlich die Angabe (Westd. Zeitschr. 1900, S. 399) Lindenschmits so, dass es sich hier um ein Stück der spätesten Stufe der mittleren La Tèneperiode handle, während doch offenbar gemeint war, dass dies Stück nicht der mittleren La Tènezeit, sondern dem Ende der La Tènezeit (richtiger noch der ersten Kaiserzeit) zukäme. — Forrer spricht in den Bemerkungen zur präh. Wandtafel für Elsass-Lothringen nun geradezu von einer späten Mittel-La Tènefibel, obwohl das noch niemand bewiesen oder zu beweisen gesucht hat. Die geistreiche Bemerkung eines Verfechters der „rein typologischen" Methode, nämlich, dass das Ideal unserer „Kenner" der Nachweis wäre, dass eine Fibel (vom Mittel-La Tèneschema) genau in den Uebergang von Früh-Mittel- zu Spät-Mittel-La Tène gehöre, ist nun doch durchaus nicht unzutreffend!

land, wie die Funde von Dodona lehren. Dies Fibelmodell geht zweifellos (ebenso wie die bekannte frührömische Charnier-Bogenfibel mit Stempel Aucissa u. s. w.) auf einige wenige Fabriken zurück, die wohl eher am Nordrande der Mittelmeerzone als nordwärts der Alpen zu suchen sind. Diese Form ist jedoch nicht die einzige irreguläre in unserem frührömischen Zusammenhange. Ja sogar für hallstattähnliche Typen scheint es bei uns aus der Zeit um Christi Geburt nicht zu fehlen, ich denke hier an ein seltsames Stück aus dem Rhein bei Mainz (Fig. s), für das das Museum in Oldenburg vom Benstrupper Moor bei Löningen eine Parallele besitzt. Man kann hier an eine Nachahmung von Paukenfibeln denken, vielleicht besteht jedoch auch ein Zusammenhang mit dem emailscheibenverzierten Mittel-La Tèneschema vom Südrande der Alpen, ganz sicher lässt sich das nicht entscheiden, nur das eine ist klar, dass dieser Typ nicht der Hallstattzeit angehört, wohl aber sehr gut denkbar ist in einer Zeit, die zahllose Repliken und Ummodelungen sehr viel älterer Fibeln führte. Schliesslich möchte ich hier nochmals auf eine aus Pannonien (von Duna-Adony) stammende Bronzefibel von älterrömischem Grundschema verweisen, an deren Verzierung einzelne Details von Mittel-La Tène-, Masken- und sogar hallstättischen Fibeln Verwendung fanden, wie die Knoten, Sprossen und Hörner, die Thierprotome und die rudimentäre Menschenmaske des Bügelschmuckes bekunden (Fig. t). Dies Stück lehrt seinerseits doch durch die auf verschiedenalterige Dinge zurückgehenden Elemente wieder sehr deutlich, dass alte Traditionen in provincialrömischen Werkstätten starken Einfluss ausübten. Doch verbanden sich, wie nochmals betont sei, diese Traditionen durchaus nicht nur immer mit einem kaiserzeitlichen Schema, wie in diesem Falle, sondern liessen auch direct alte Typen nachleben oder wiederaufleben, was unsere Typologen freilich nicht zu verstehen vermögen.

Man wird diesen kurzen Zusammenstellungen, die sich unschwer stark vermehren lassen, wohl entnehmen können, dass eben die chronologische Gliederung der La Tènefibel-Schemata in dem Sinne, wie sie Tischler vor zwei Jahrzehnten aufgestellt hat, für die Zeitbestimmung der einzelnen La Tènefunde ganz unbrauchbar ist und es von vornherein auch sein musste, weil hier eben eine rein typologische Unterscheidung ausschlaggebend sein sollte.[1] Der Wechsel im Constructionsprincip eines Gegenstandes der Kunstindustrie sollte mit den einzelnen (doch nur nach kunsthistorischen Gesichtspunkten zu trennenden) Stufen der La Tènezeit zusammenfallen, diese Voraussetzung schien ein Triumph der „naturwissenschaftlichen" Methode in der Prähistorie zu sein. Aber da die Prähistorie eben doch kein Appendix der Naturwissenschaften ist, sondern ein Zweig der Archäologie, welche ihrerseits wieder nur auf kunsthistorischer Basis zum Ziele führen kann, musste auch dieses Fibelsystem bei der ersten kritischen Untersuchung und Vergleichung mit den vorhandenen Materialien als verfehlt erkannt werden. Es hat allerdings ja schon früher nicht an Stimmen gegen Tischler's Aufstellungen gefehlt, aber diese waren, wohl verstanden, gegen seine chronologische Gruppirung der La Tènezeit gerichtet, nicht aber gegen den Unwerth seiner Typen zur Fixirung der einzelnen Stufen. Und wenn früher ein Beobachter auf ein unleugbares Nebeneinander von späten und (scheinbar) alten Typen stiess, so half man sich aus der vorschriftswidrigen Calamität eben durch die Annahme, dass hier lediglich antiquirte Objecte, der Urväter Hausrath, in das Grab gelegt wurden. Den wahren Sachverhalt hat lange Jahre hindurch niemand erkannt (mit Ausnahme eines Forschers der Alpengebiete). Dass typologische Ansätze (wenn man sie nicht überhaupt für ganz überflüssig erachtet, was sie thatsächlich vielfach auch sind) erst nach einer gesicherten, bis ins Detail geführten Chronologie kommen dürfen und man nicht ausschliesslich mit Hilfe typologischer Vermuthungen (denn Tischler's Angaben standen von vornherein auf schwachen Füssen) eine allgemein gültige Chronologie schaffen kann, das ist eben ein alter Fehler, den die naturwissenschaftlichen Practiker auf prähistorischem Gebiet nicht einsehen wollen oder können. Wir haben nun ja, um bloss bei den Fibeln zu bleiben, wohl eine Anatomie und Physiologie der Fibeln, man hat uns auch in der Studirstube eine Entwicklungsgeschichte der Fibeln construirt, aber eine Geschichte der Fibeln, das einzig Erwünschte, haben wir trotz alledem nicht. Diese meine Aeusserungen über den unnützen Ballast in der Prähistorie werden wohl zunächst wieder als eine Sucht des Polemisirens gelten, und wenn nicht im Augenblick die Geister, oft bis zur völligen Blindheit gegenüber archäologischer Kritik und Methode, durch den Streit um neolithische Dinge erhitzt wären, würde ich es vielleicht von irgend einem „Kenner" zu hören bekommen, dass ich bei diesem Thema, um mit einem bekannten „Neolithiker" zu reden, wieder einmal todesmuthig gegen ein von mir selbst construirtes Hinderniss anstürme und nun gar noch an dem zu rütteln wage, was Gross und Klein 20 Jahre hindurch als unantastbares Dogma betrachtet und in den verschiedensten Tonarten variirt (und kritiklos nachgesprochen) hat. Nun, auch diesen Vorwurf kann ich getrost auf mich nehmen.

Die scheinbaren Schwankungen, das Fortleben und Wiederaufleben einzelner Typen spielt nicht allein nur bei den Fibeln eine Rolle. Bei der La Tènegruppe (ebenso wie bei älteren und jüngeren Abschnitten) gilt das sowohl von den Schmucksachen wie von den Waffen und Geräthen, vielfach auch von der Keramik, ferner auch von zahlreichen Details der Ornamentik. In kurze, leicht fassliche „Systeme" lassen sich alle diese Dinge nicht bringen, zumal bei unserem augenblicklichen, lückenhaften Denkmälerbestande; zudem handelt es sich bei den einzelnen Typengattungen (analog den Fibeln) zumeist überhaupt nicht um eine einzige, sondern (was so oft verkannt wird) um mehrere Formenreihen, die ihrerseits wieder in Einzelheiten ineinandergreifen, so dass eine schematische Zuweisung und Ableitung vieler Stücke oft unmöglich ist. Die einzelnen Formenreihen können sich mitunter fast unverändert durch mehrere Stufen halten oder sprungartig in ihren Erscheinungen abwechseln, andererseits finden sich in

[1]) Ganz und gar nicht wollen wir hier Tischlers wirkliche Verdienste um die Gliederung der La Tènezeit herabsetzen. Im Gegentheil, es muss sehr anerkannt werden, dass Tischler unbewusst eine feine Empfindung für die kunsthistorischen Differenzirungen der einzelnen Zeitstufen hatte, wie z. B. auch seine Scheidungen der süddeutschen Hallstattgruppen zeigen, bei denen er ohne Mühe das Richtige traf und schärfer präcisirte, als es von vielen Aeusserungen nach ihm sich sagen liesse. Aber, dass er bei seiner Chronologie der La Tènezeit, dem Geiste und den heute noch nicht überwundenen Anschauungen seiner Zeit folgend, die einzelnen Stufen durch ein einziges typologisches Merkmal charakterisiren wollte, das war verfehlt.

den einzelnen Zeitstufen auch wieder häufig von den einzelnen Typengattungen (Schwertern, Celten, Fibeln u. s. w.) die verschiedenartigsten Varianten nebeneinander vor. Diese Fülle verschiedenartiger Elemente innerhalb der einzelnen Gruppen, das Nebeneinander von Formen und Stilreihen verschiedenartigen Charakters will eben analysirt sein, aber zur Umschreibung einer ganzen Zeitstufe genügt nicht ein so nebensächliches Detail, wie das Constructionsprincip eines Gegenstandes. (Fortsetzung folgt.)

Mittheilungen aus den Localvereinen.

Münchener anthropologische Gesellschaft.

Ueber den Ursprung unseres Alphabetes und seiner Anordnung hielt Professor Dr. F. Hommel in der Sitzung vom 13. März einen Vortrag, in welchem etwa Folgendes ausgeführt wurde:

Als bekannt ist zunächst vorausgesetzt die längst erwiesene Thatsache, dass das griechische und damit auch das lateinische Alphabet sowie unsere sämmtlichen modernen Alphabete vom phönikischen Alphabet herstammen. Wieder nur eine durch mehrere neugeschaffene Zeichen vermehrte Abart des letzteren ist das Alphabet der südarabischen Inschriften, während das heute von allen Muhammedanern (Arabern, Persern, Türken, Malaien etc.) gebrauchte arabische Alphabet eine Cursivform eines jüngeren aramäischen Alphabetes ist, das wieder auf die phönikische Schrift zurückgeht. Wenn daher die viel ventilirte Frage entschieden werden kann, woher das phönikische Alphabet stammt, so ist damit auch die Frage nach dem Ursprung unseres Alphabetes entschieden.

Die gemeinsame Urheimath sowohl der Phöniker als auch der Südarabier ist das an Babylonien grenzende Ostarabien. Dort wird also auch dieses Alphabet entstanden sein. Gegen den früher vielfach behaupteten ägyptischen Ursprung spricht schon der Lautbestand. Die Aegypter hatten Zeichen für eine Reihe speciell semitischer Laute, für welche das phönikische Alphabet entweder gar keine Bezeichnung oder aber erst später dazu erfundene Zeichen besass. Es lässt sich leicht nachweisen, dass das phönikische Alphabet ursprünglich nur folgende Lautzeichen hatte (wobei einfach die entsprechenden lateinischen Buchstaben hier gesetzt werden):

A	L
B	M
C, bezw. G	N
D	X (urspr. ein s-Laut, hebr. Samech)
E (urspr. ein unserem h entsprechender Laut)	O
F, bezw. V	P
Z	R
I	S (hebr. Schin, bezw. Sin)
K	T

also zwei einander entsprechende Hälften von je 9 Zeichen, zusammen 18 Zeichen. Man konnte ursprünglich mit jeder Hälfte anfangen, daher sowohl Alpha-bet, A-B-C, als auch L-M-N....T (Elementa, d. i. El, em, en, tau), entsprechend dem Frühjahrs- oder Herbstanfang der zwei Jahreshälften.

Bei verschiedenen dieser Zeichen lässt sich nun, wenn man auf die ältesten Formen zurückgeht, nachweisen (wie das im einzelnen gezeigt wurde), dass lediglich altbabylonische Keilschriftzeichen die Vorlage gewesen sein können, wie auch der ursprünglich zu Grunde liegende Lautbestand nicht der einer semitischen Sprache, sondern des sumerischen, der Sprache der ältesten Besiedler Babyloniens und Ostarabiens, war. Besonders klar lässt sich das am phönikischen He (unserem E), am phönikischen Waw und Jod (unserem V und I), die aus einem einzigen Zeichen differenzirt sind, am phönikischen Ajin (unserem O) und am phönikischen Samech (dem griechischen Xi) zeigen.

Aber auch die uralte Anordnung des Alphabetes geht auf Chaldäa, die Heimath der Astrologie, zurück, und zwar erfolgte sie, indem man die verschiedenen Zeichen nach ihrer grösseren oder geringeren Aehnlichkeit mit Sternsymbolen in eine bestimmte, auf astrologischen Erwägungen beruhende Anordnung brachte. Den äusseren Rahmen bildete zunächst das Stiersymbol des Neumondes (Alpha heisst Rind) nebst dem Symbol des „Hauses“, d. i. der Mondstation als Einleitung, und das Symbol des Saturn (Kreuz, Tau) nebst dem Symbol des Regens (hebr. Schin, unser S) als Abschluss. Denn der abnehmende Mond, den die alten Chaldäer auch (in Folge einer eigenthümlichen Uebertragung) Saturn-Mond nannten, brachte nach Ansicht der Alten den Regen.

Wo aber Mond und Saturn, der erste und der letzte der sieben Planeten, die Endpole bilden, können auch die übrigen fünf Planeten (Merkur, Venus auf der einen, Sonne, Mars, Jupiter auf der anderen Seite) nicht fehlen. Sie werden durch die Zeichen der Körpertheile (Jod = Arm = Merkur, Kaph = Hand = Venus, Ajin = Auge = Sonne, Pi = Mund = Mars, und Rosch oder Ro = Kopf = Jupiter) dargestellt. Dass wirklich die betr. Körpertheile genau in der angegebenen Art die Symbole der genannten Planetengötter waren, wurde bis aufs einzelnste dargelegt. Schon die griechischen Astrologen sagten übrigens, dass die Planeten speciell in den Körpertheilen wirksam seien.

Nun bleiben noch links die Zeichen C, D, E, F, Z und rechts die Zeichen L, M, N, X (also links fünf und rechts vier Zeichen) übrig. In ihnen hatte der Vortragende schon vor zwei Jahren,[1]) noch bevor ihm der Nachweis der Körpertheilzeichen als Planetensymbole gelungen war, den Anfang und den Schluss des Thierkreises erkannt.

Gamma oder Gimel ist der chaldäische Gamlustern im Stier (das Bild des Stieres bildete um 2500 v. Chr. den Anfangspunkt des Thierkreises, wie um Christi Geburt der Widder), die Zeichen Waw (unser F und Vau, urspr. ein einziges Zeichen) und Zet (welches urspr., wie noch im griech. Alph., an Stelle des G stand) sind die Symbole der grossen und der kleinen Zwillinge, d. i. unserer Zwillinge und des Krebses; ebenso ist L das Symbol des Widders, M (Wasser) das des Wassermannes und N (Fisch) das der Fische im Thierkreis. Man würde die Ordnung M, N, L erwarten, aber aus symmetrischen (schon auf die babylonischen Thierkreisdarstellungen zurückgehenden) Gründen wurde L vorausgestellt. He (unser E) auf der einen und Samech (unser X) auf der anderen Seite sind die zwei Himmelszeichen, das an der Milchstrasse localisirte Himmelsgitter darstellend. Nun hat der Mond, wenn er vom Stier, C, zu den Zwillingen (F, bezw. V) geht, die Milchstrasse, an der auch ein Thor gedacht war, zu passiren, und desshalb steht in der linken Hälfte D (Dalet, Delta = Thüre) und das Himmelsgitterzeichen E zwischen C und F, während auf der rechten Seite

[1]) Vergl. seine „Aufsätze und Abhandlungen“, S. 472 f.

DEUTSCHE ANTHROPOLOGISCHE GESELLSCHAFT.

EINLADUNG

zur

XXXIV. allgemeinen Versammlung in Worms

mit Ausflügen nach dem Zellerthal und dem Felsberg.

Die Deutsche anthropologische Gesellschaft hat **Worms** als Ort der diessjährigen allgemeinen Versammlung erwählt und den Herrn Sanitätsrath **Dr. Koehl** um Uebernahme der lokalen Geschäftsführung ersucht.

Die Unterzeichneten erlauben sich, im Namen des Vorstandes der Deutschen anthropologischen Gesellschaft, die deutschen Anthropologen und alle Freunde anthropologischer Forschung des In- und Auslandes zu der am

10.—13. August d. Js. in Worms

stattfindenden Versammlung ergebenst einzuladen.

Worms und **München**, den 21. Juni 1903.

Der örtliche Geschäftsleiter für Worms:
Sanitätsrath **Dr. Koehl.**

Der Generalsekretär:
Professor **Dr. J. Ranke** in München.

TAGESORDNUNG

DER

XXXIV. ALLGEMEINEN VERSAMMLUNG

1903.

Sonntag, den 9. August 1903.

Von Vormittags 10 Uhr ab bis Abends 8 Uhr: Anmeldung der Theilnehmer bei der Geschäftsstelle im städtischen Festhause. (Dieselbe wird sich von Montag an im Casino, Hardtgasse Nr. 4, befinden.)

Von Abends 8 Uhr ab: Begrüssung der Gäste und zwangloses Zusammensein im städtischen Festhause bei Konzert.

Montag, den 10. August 1903.

Von 8—10 Uhr: Besichtigung des Paulus-Museums und des Domes (gruppenweise). (Zusammenkunft auf dem Domplatze um 8 Uhr.)

Von 10—1 Uhr: Eröffnungssitzung im Casino.

Eröffnungsrede des Vorsitzenden Herrn Geheimen Medizinalrathes Prof. *Dr. Waldeyer.*

Begrüssung durch die Vertreter der staatlichen und städtischen Behörden.

Begrüssung durch den Vorsitzenden des Alterthumsvereins Worms Herrn Oberst *Frhr. v. Heyl.*

Begrüssung durch die örtliche Geschäftsleitung Herrn Sanitätsrath *Dr. Koehl.*

Wissenschaftliche Vorträge.*

Um 1 Uhr: Zwangsloses Frühstück im Casino (weisser Saal und Garten).

Von 2½ Uhr: Aufdeckung von römischen Gräbern auf dem Gräberfeld am Bollwerk (mit gütiger Erlaubnis des Hauses Cornelius Heyl).

Von 4—5½ Uhr: Besichtigung der übrigen Sehenswürdigkeiten der Stadt (gruppenweise).

Abends 7 Uhr: Festessen im städtischen Festhause.

Dienstag, den 11. August 1903.

Von 8½—12 Uhr: Zweite Sitzung im Casino.

Wissenschaftlicher Jahresbericht des Generalsekretärs Herrn Professor *Dr. J. Ranke.*

Rechenschaftsbericht des Schatzmeisters Herrn *Dr. F. Birkner.*

Wissenschaftliche Vorträge.*

Mittags 12 Uhr: Gemeinsames Mittagessen im Casino.

Mittags 1½ Uhr: Ausflug mit Sonderzug ins Zellerthal. Zunächst Besichtigung der Ausgrabungen bei Monsheim und Mölsheim (Aufdeckung steinzeitlicher Wohnplätze und Gräberfelder), sodann Gang über Zell nach Harxheim. Dort Einladung zu einem Imbiss.

Abends 9 Uhr: Einladung der Weingrosshandlung J. Langenbach & Söhne in Worms, Göthestrasse Nr. 15.

Mittwoch, den 12. August 1903.

Von 8½—2 Uhr: Dritte Sitzung im Casino.

Berichterstattung des Rechnungsausschusses. Entlastung. Feststellung des Etats für 1903/04. Bestimmung des Ortes und der Zeit für die 35. Allgemeine Versammlung. Neuwahl des Vorstandes.

Wissenschaftliche Vorträge.*

Um 2 Uhr: Besichtigung der Liebfrauenkirche, alsdann Einladung der Weingrosshandlung P. J. Valckenberg in Worms zum Frühstück im Liebfrauenkloster.

Von 4—6 Uhr: Aufdeckung von Hallstattgräbern an der Westendschule oder von bronzezeitlichen Wohnstätten am Adlerberge.

Abends 8 Uhr: Festveranstaltung der Stadt im städtischen Spiel- und Festhause. (Punkt 8 Uhr Beginn der Festvorstellung im Spielhause.)

*) s. 4. Seite.

Donnerstag, den 13. August 1903.

Ausflug nach dem Felsberg. Fahrt mit Sonderzug nach Bensheim mit Aufenthalt in Lorsch. (Besichtigung des Klosters mit seiner karolingischen Thorhalle.) Dann Marsch oder Fahrt nach dem Felsberg. Oben Frühstück. Alsdann Besichtigung des Felsenmeeres, der Riesensäule, des Altarsteines u. s. w.

Abends 5 Uhr: Gemeinsames Essen im Gasthause „Zur Krone" in Jugenheim an der Bergstrasse.

Alsdann Auflösung der Versammlung.

Die Vorstandschaft: **Waldeyer, von den Steinen, v. Andrian, Ranke, Birkner.**

Der örtliche Geschäftsleiter: **Koehl.**

Bereits angemeldete Vorträge.

I. Somatische Anthropologie.

1. Allgemeines.

Herr Professor *Dr. G. Schwalbe:* Vorschläge zu einer umfassenden Untersuchung der physisch-anthropologischen Beschaffenheit der jetzigen Bevölkerung des Deutschen Reiches.
Herr Professor *Dr. Tilmann:* Zur Geschichte der Madicin und Anthropologie.

2. Somatische Untersuchungen.

Herr Geheimrath Professor *Dr. Waldeyer:* Theme vorbehalten.
Herr Hofrath *Dr. B. Hagen:* Ueber 2 Papua- und 1 Malayen-(Tagalen-)Neugeborenen.
Herr Professor *Dr. J. Ranke:* Ueber Hirnhorisontale und Hirnmessungen.
Herr *Dr. Ferd. Birkner:* Zur Rassenanatomie der Gesichtsweichtheile.
Herr Privatdozent *Dr. Franz Weidenreich:* Die antike Beckenlinie.
Herr Privatdozent *Dr. E. Fischer:* Zur vergleichenden Osteologie der menschlichen Vorderarmknochen.
Herr Professor *Dr. E. Gaupp:* Ueber den Wirbeltierschädel mit Demonstration von Modellen.

II. Ethnologie.

Herr Professor *Dr. K. von den Steinen:* Genealogische Knotenschnüre in der Südsee.
Herr Professor *Dr. G. Thilenius:* Die Ornamentik von Agomes.
Herr Privatdozent *Dr. P. Ehrenreich:* Beurtheilung und Bewerthung ethnographischer Analogien.
Herr Professor *Dr. E. Seler:* Studien in den Ruinen von Yucatan.
Herr Privatdozent *Dr. A. Vierkandt:* Zum psychologischen Verständniss der primitiven Religionen.
Herr *H. J. Nieboer:* Die Bevölkerungsfrage bei den Naturvölkern.
Herr *Dr. A. Krämer:* Die Bedeutung der Matten- und Tatauirmuster auf den Marschallinseln nach eigenen Forschungen.
Herr *Dr. S. R. Steinmetz:* Ueber die Aufgaben der socialen Ethnologie.
Herr Geheimrath Professor *Dr. A. Bässler:* Altperuanische ornamentale Motive.
Herr Professor *Dr. E. Grosse:* Ueber Entwickelungstheorien in der Ornamentik.
Herr Direktor *Dr. W. Foy:* Thema vorbehalten.
Herr *Dr. Max Schmidt:* Flechterei und Weberei in Südamerika.
Herr *Dr. Richard Karutz:* Ethnographische Wandlungen in Turkestan.
Herr Professor *Dr. Anton Herrmann:* Ueber Volkskunde in Ungarn.
Herr *Dr. W. Hein:* Ueber Tätowirung und Körperbemalung in Südarabien.

III. Urgeschichte.

Herr Sanitätsrath *Dr. Koehl:* Das römische Worms. (Die steinzeitlichen Fragen werden bei Besichtigung des Museums und bei den betr. Ausgrabungen besprochen werden.)
Herr Sanitätsrath *Dr. Alsberg:* Krankheit und Descendenz und kurze Mittheilung über das erste Auftreten der Menschen in Australien mit Demonstration von Abgüssen von Fuss- und Gesässspuren.
Herr *Dr. L. Wilser:* Die Rassen der Steinzeit.
Herr Direktor Professor *Dr. Schumacher:* Ueber die bronzezeitlichen Depotfunde Südwestdeutschlands.
Herr Ministerialrath *Soldan:* Die Hallstatt-Besiedelung im mittleren Rheingebiet mit besonderer Berücksichtigung der Wohnstätten und der neuerdings in Rheinhessen gemachten Funde.
Herr Hofrath *Kofler:* Ueber Gräber und Befestigungen der Hallstattzeit in der Koberstadt bei Darmstadt.
Herr Professor *Dr. C. Mehlis:* Nekropolen der vorrömischen Metallzeit in der Vorderpfalz.
Herr Professor *Dr. H. Klaatsch:* Das Problem der primitiven Silexartefacte.
Herr *Dr. H. Seger:* Der Schutz vorgeschichtlicher Denkmäler.
Herr *Dr. Ed. Blind:* Elsässische Steinzeitbevölkerung.
Herr *Dr. Jac. Nüesch* Neue Ausgrabungen im Kesslerloch.

*) Die Tagesordnung und die Reihenfolge der Vorträge wird vom Vorstande festgestellt und soweit möglich in der ersten Sitzung mitgetheilt. Die Vorträge, die nach dem 1. Juni, insbesondere erst kurz vor oder während der Versammlung angemeldet werden, können nur dann noch auf die Tagesordnung kommen, wenn hierfür nach Erledigung der früheren Anmeldungen Zeit bleibt; eine Gewähr hierfür kann daher nicht übernommen werden.

Die allgemeine Gruppirung der Vorträge soll so stattfinden, dass Zusammengehöriges thunlichst in derselben Sitzung zur Besprechung gelangt; im Uebrigen ist für die Reihenfolge der Vorträge die Zeit ihrer Anmeldung massgebend. Die Dauer eines Vortrages soll 20 Minuten nicht überschreiten. Die Herren Vortragenden werden gebeten, ihre Arbeiten nicht abzulesen, sondern in freier Rede den Inhalt kurz mitzutheilen.

Die Herren Vortragenden werden ersucht, sofort nach Abhaltung ihres Vortrages ein druckfertiges Manuscript desselben dem Generalsecretär zum Zwecke der Veröffentlichung in dem Berichte der allgemeinen Versammlung einzureichen, da nur dann für die Veröffentlichung Gewähr geleistet werden kann.

Die Herren, welche sich an einer Discussion während der Sitzungen oder Commissionsberathungen betheiligt haben, werden in gleicher Weise ersucht, das von ihnen Gesagte kurz zusammengefasst druckfertig geschrieben dem Generalsecretär womöglich noch an demselben Tage oder spätestens am folgenden für den Bericht einzureichen.

Abhandlungen, die nicht bei der Versammlung vorgetragen sind, können im Versammlungsbericht auch nicht abgedruckt werden.

Bemerkungen.

1. An den Sitzungen und Ausflügen können ausser den Mitgliedern der Deutschen anthropologischen Gesellschaft auch Gäste theilnehmen. Als solche sind alle Freunde der anthropologischen Forschung willkommen.
2. Jeder Theilnehmer, Mitglied oder Gast, zahlt für die **Zulasskarte 6 Mark** zur Bestreitung der Auslagen für den Congress, ebenso Damen, welche selbständig theilnehmen. Damen in Begleitung von Theilnehmern sind frei. Für die einzelnen Veranstaltungen werden Zusatzkarten ausgehändigt.
3. Die wissenschaftlichen Sitzungen finden im Casino, Hardtgasse Nr. 4, statt.
4. Wegen Vorausbestellung von Wohnungen wolle man sich an den Vorsitzenden des Wohnungsausschusses, Herrn Stadtverordneten Jochem, Seidenbänderstrasse Nr. 3, wenden.
5. Vorherige Anmeldung zur Theilnahme an der Versammlung ist dringend erwünscht, ebenso zum Festessen und zu den Ausflügen ins Zellerthal und auf den Felsberg.
6. Um zutreffende Theilnehmerlisten herstellen zu können und den Verkehr mit der Post zu sichern, wird höflichst gebeten, bei Aufgabe der Adressen Namen etc. recht deutlich zu schreiben.

Akademische Buchdruckerei von F. Straub in München.

das der Symmetrie halber entsprechende Himmelsgitterzeichen X (Samech) erst nach Widder, Wassermann und Fischen (urspr. Wassermann, Fische, Widder, s. oben) gesetzt ist, da die Milchstrasse diese drei Bilder nicht schneidet [1])

Das ist in Kurzem der Ursprung der Anordnung unseres Alphabetes, der allein schon aufs Bestimmteste auf eine Entstehungszeit nicht viel später als 2000 v. Chr. und auf Chaldäa, bezw. Ostarabien, als Entstehungsort hinweist.

Die Völkerkunde bei Alexander v. Humboldt.

Von Professor Dr. S. Günther.

(Nach einem in der „Anthropol. Gesellschaft" gehaltenen Vortrage.)

(Schluss.)

Dass die Tolteken aus Asien nach Amerika eingewandert seien, könne man wohl glauben. Gesprochen werden in Mexiko zwanzig verschiedene Sprachen, von denen damals bereits vierzehn sich einer genaueren philologischen Erforschung zu erfreuen hatten. Wir müssen uns an diesem Orte bescheiden, die sehr detaillirte Schilderung der mexikanischen Indianer als einen besonderen Vorzug der schönen Schrift zu bezeichnen. Dieselbe zieht übrigens auch die Nordwestprovinzen, die durch den Frieden von Guadeloupe-Hidalgo den Vereinigten Staaten zugefallen sind, mit herein und macht Mittheilungen über die fast vollständig unbekannten Autochthonen Altkaliforniens, sowie über die sogenannten nordwestlichen Indianer bis hin zu den Aleuten und zu Alaska. Der Ethnologe wird auch mit Vergnügen Act nehmen von dem inhaltreichen Abschnitte über altaztekische Hieroglyphen und Malereien,[20]) mit denen Humboldt trefflich Bescheid wusste. Das Seitenstück des soeben besprochenen Werkes, die Landeskunde von Cuba, vermag aus nahe liegenden Gründen für die Völkerkunde keinen so reichen Gewinn abzuwerfen; hatte doch um 1550 bereits die gesammte Ureinwohnerschaft der reichen Insel ihren Untergang gefunden. Dafür werden wir um so genauer unterrichtet über die Sclaveneinfuhr und über die Invasion des Negerelementes. Die einen Anhang darstellenden „Betrachtungen über die Sclaverei" sind nicht bloss ein ehrendes Zeugniss des menschenfreundlichen Sinnes desjenigen, der sie niederschrieb, sondern auch von hoher Bedeutung für die Lehre von den Bewegungen und Verschiebungen der Völker durch das Eingreifen von „Herrenmenschen", die in der Befriedigung egoistischer Wünsche keine Grenze gekannt haben.

Die asiatische Reise, welche Humboldt, von Ehrenberg und G. Rose begleitet, im Jahre 1826 unternahm, konnte der Natur der Sache nach keine so wertvolle ethnographische Ausbeute liefern, wie die amerikanische; bedeutungslos ist sie trotzdem aber auch in dieser Beziehung nicht gewesen. Leider existirt von ihr keine eigentliche Erzählung, denn Humboldts grosses Werk über Centralasien[21]) verfolgt einen ganz bestimmten wissenschaftlichen Zweck und lässt sich auf Fragen, die mit diesem nicht in unmittelbarer Verbindung stehen, so gut wie gar nicht ein. Man ist also auf abgeleitete Quellen angewiesen.[22]) Ausserordentlich erfreulich war es für die Reisenden, dass sie bis an die — damals weiter nach Westen vorgeschobene — Grenze des chinesischen Reiches vordringen und mit den dort wohnenden Menschen in Verkehr treten konnten. Humboldt unterredete sich, indem er freilich die Hilfe zweier Dolmetscher nöthig hatte, mit den die Grenzposten befehligenden Militärmandarinen und wurde mit einigen chinesischen Büchern beschenkt, die jetzt der königlichen Bibliothek in Berlin gehören.[23]) In Orenburg fand man Gelegenheit, tiefere Einblicke in das Volksleben der Kirgisen zu thun,[24]) ihre Spiele mitanzusehen und auch die Einrichtungen der Uralkosaken kennen zu lernen. Ein ganz anderes und zwar heimisches Volksbild eröffnete sich den drei Berlinern bei einem Besuche der deutschen Colonien an der Wolga.[25]) Kalmücken hatte Humboldt bereits in der Steppe kennen gelernt, und so mussten ihn sehr lebhaft die Sammlungen des früheren Missionärs Zwick interessiren, den er in Sarepta traf; die bekannte „Gebetmühle" war in jener Zeit noch eine Novität, und auch an sich war dieselbe desshalb merkwürdig, weil die Schrift, in der die Gebete abgefasst sind, die tibetanische ist, von welcher der Kalmücke kein Wort versteht. Einen Centralplatz für praktische Studien in der Völkerkunde lernten die Reisenden in Astrachan kennen; Armenier, Persier, Hindus, Tataren, Kirgisen, Kalmücken und Turkmenen belebten die Strassen, und da Humboldt als besonderer Schützling des russischen Kaisers galt, so hielten es die Abgeordneten der verschiedenen Nationalitäten für geboten, einem so wichtigen Manne ihre Aufwartung zu machen. Den Braminen der kleinen indischen Ansiedelung besuchten die Deutschen und wurden so des Vergnügens theilhaftig, an einem Gottesdienste zu Ehren Wischnus Theil nehmen zu dürfen.[26]) Von einem reichen Armenier dagegen wurde Humboldt in splendidester Weise bewirthet. Noch wichtiger jedoch wurde ein Besuch bei einem Kalmückenfürsten, dessen Horde an der unteren Wolga hauste.[27]) Hier sah sich der gefeierte Gelehrte seinem Verdienste nach entsprechender aufgenommen, als dies Seitens eines russischen Grossen in Orenburg

[1]) Genaueres wird man in dem im Sommer herauskommenden ersten Drittel von Professor Hommel's Grundriss der Geographie und Geschichte des alten Orients (Iw. v. Müller's Handb. der class. Alterth.-Wiss., III, 1), S. 96—104 finden.

[20]) H. W., 10. Band, S. 194 ff.

[21]) A. von Humboldt-Mahlmann, Centralasien; Untersuchungen über die Gebirgsketten und die vergleichende Klimatologie, Berlin 1844.

[22]) Neben dem vorgenannten, zuerst französisch publicirten Werke gab Humboldt selber nur noch die „Fragments de géologie et de climatologie Asiatiques" (Paris 1831) heraus. Doch steht uns als ein durchaus verlässlicher Reisebericht derjenige von G. Rose zur Verfügung („Reise nach dem Ural, dem Altai und dem Kaspischen Meere", Berlin 1837, 1842). Neben diesem etwas selten gewordenen Werke kann aber auch Kletkes Bearbeitung zu Rathe gezogen werden („Alexander v. Humboldts Reisen im europäischen und ostasiatischen Russland", Berlin 1855—1856). Wir haben uns mit den nachfolgenden Citaten an das letzterwähnte Buch gehalten, welches allerdings neben Humboldt auch noch andere Reiseschriftsteller zu Worte kommen lässt, von den für uns hier wichtigen Momenten indessen keines unerwähnt lässt.

[23]) Kletke, 1. Band, S. 259 ff.

[24]) Ebenda, S. 324 ff.

[25]) Kletke, 2 Band, S. 33 ff., S. 76 ff.

[26]) Ebenda, S. 160 ff.

[27]) Der augenblickliche Wohnsitz des Kalmückenkhans lag bei Ssemenowskaya, zwischen Astrachan und Sarepta, 66 Werst von ersterer Stadt entfernt am linken Wolgaufer.

der Fall gewesen war. Er konnte das Innere eines kalmückischen Götzentempels und die Ceremonien in demselben besichtigen und die Bereitung des „Kumys" und der aus ihm durch Destillation gewonnenen Branntweinsorte erkunden.[28]) Der Plan dagegen, auch dem Oberhaupte einer Kirgisenhorde einen Besuch abzustatten, musste aufgegeben werden, und so nahm Humboldt an der Wolga Abschied von den Naturvölkern um von da ab dem Bereiche derselben nicht mehr nahe zu kommen.

Wohl aber ist in seinem grossen Werke über Innerasien ein ebenso gelehrter wie lichtvoller Beitrag zur Geschichte der antiken Völkerkunde enthalten, den wir nicht mit Stillschweigen übergehen dürfen. Bekanntlich beschäftigte ihn, nachdem er sich im Ural und Altai die goldführenden Schichten genau angesehen hatte, angelegentlich die Frage, wie sich die Goldproduction des von ihm besuchten Theiles von Asien überhaupt stellt, und nunmehr trieb ihn seine historische Neigung dazu an, die Angaben des Alterthumes, mochten sie auch in ein mythisches Gewand gekleidet sein, einer kritischen Prüfung zu unterziehen. Schon um 600 v. Chr. hatte Aristeas die Fabel von den das Gold hütenden Issedonen, Arimaspen und Greifen im Scythenlande aufgebracht, und der weitgereiste Herodot hatte diese Sagen, deren auch andere griechische Autoren Erwähnung thun, theilweise bestätigt, so dass sie seitdem zum ehernen Bestande der Ethnographie — namentlich auch der mittelalterlichen — gehörten. Humboldt hält dafür,[29]) dass den abenteuerlichen Erzählungen ein wahrer Kern nicht ganz fehle, weil es in der That Gegenden gäbe, die vor Jahrtausenden, als der suchende Mensch den Boden noch nicht durchwühlt hatte, ungemein reich an Gold gewesen sein müssten. Aber dieses unscheinbare Motiv verschafft uns das Vergnügen, einen überaus feinsinnigen und gelehrten Essay über die dereinstige und heutige Bevölkerung der Landstriche lesen zu dürfen, in welche von den Griechen und Römern, sowie von ihren Nachtretern in patristischer und scholastischer Zeit die Wohnsitze der Scythen, Massageten und anderer Barbarenvölker verlegt wurden. Zumal bezüglich der Türken werden Ansichten verlautbart, die auffallend sich denjenigen nähern, zu denen die Folgezeit durch tieferes Eindringen in die Sprachenzusammenhänge geführt worden ist.

Wenigstens mit einem kurzen Hinweise soll endlich auch noch eine ganz eigenartige Probe von dem Humboldt innewohnenden Geschicke, verschiedenartige Dinge unter einen gemeinschaftlichen Gesichtspunkt zu bringen, bedacht werden. Gemeint ist seine ethnologische Behandlung der Anfänge der Zahlendarstellung und Rechenkunst. Ueber die Zahlzeichen der Azteken, Mayas und Muyscas — im heutigen Columbien — hatte er schon während seines amerikanischen Aufenthaltes Untersuchungen angestellt, und nochmals erstattete er darüber der „Académie des Inscriptions" einen vorläufigen Bericht[30]) Bald nachher fasste er das ganze einschlägige Wissen seiner Zeit in einer noch heute lesenswerthen Abhandlung zusammen, in der er zeigte,[31]) welcher Methoden verschiedene Völker sich bedienten, um grössere Zahlen auszudrücken, und wie sich consequent das indische System des Stellenwerthes sammt der Null entwickeln konnte, vielleicht sogar entwickeln musste. —

Hiemit sei unsere Skizze beendet, in der, so gedrängt sie auch den Umständen nach ausfallen musste, doch wohl kaum eine wichtigere einschlägige Thatsache übergangen sein wird. Dieselbe sollte erhärten, dass A. v. Humboldt, zumal unter der unschätzbaren Einwirkung seines Bruders Wilhelm, ganz der Mann dazu gewesen wäre, der Völkerkunde zu der ihr gebührenden Stellung im Cyklus der Wissenschaften zu verhelfen, wenn seine unzähligen anderweiten Beschäftigungen ihm dazu die Musse gelassen hätten. Aber auch so, wie wir ihn als ethnologischen Schriftsteller kennen lernen, der sich wesentlich auf Aphorismen beschränken musste, flösst er uns jene Hochachtung ein, die uns immer erfasst, wenn wir uns in die literarischen Reliquien dieses weltumspannenden Geistes versenken.

Württembergischer anthropol. Verein in Stuttgart.

Stuttgart, dessen Vereinsleben sich in den letzten Jahrzehnten ausserordentlich entwickelt hat, hatte wohl niemals eine so grosse Anzahl von öffentlichen und Vereins-Vorträgen zu verzeichnen, als in dem abgelaufenen Winterhalbjahre 1902/03. Trotzdem gelang es unserem Vereine, für die Vorträge an seinen monatlichen Vereinsabenden stets eine stattliche Zahl von Zuhörern zu gewinnen.

Den ersten Vereinsabend, Samstag den 11. October 1902, eröffnete der Vorsitzende, Medicinalrath Dr. Hedinger mit einer warmen Gedächtnissrede auf den am 5. September 1902 dahingeschiedenen Virchow.

Im weiteren Verfolge der Tagesordnung berichtete der Vorsitzende über die zu Pfingsten in Graz abgehaltene (alljährliche) Zusammenkunft süddeutscher und österreichischer Anthropologen. Von besonderem Reiz war die Besichtigung der reichhaltigen und gutgeordneten anthropol. Sammlung des Museums Joanneum, die u. a. den hochinteressanten Votiv-Opferwagen von Strettweg enthält, einen auf Rädern stehenden Dreifuss aus vergoldeter Bronze. Von grösster Wichtigkeit ist der dort aufbewahrte, aus dem Murschotter stammende und in Graz beim Eisenbahnbau zu Tage getretene Fund von Rohnephritgeschieben, wie sie jetzt auch in der Enns gefunden werden. Dieselben sind durch den Fluss abgerundet und machen manchmal den Eindruck von abgeschliffenen Messern; sie stammen wohl aus Moränen, anstehend wurde Nephrit in Steiermark jedoch noch nicht gefunden. Da jedoch in neuerer Zeit durch Heierli der Beweis erbracht wurde, dass in den Centralalpen Nephrit sowohl als Geröll wie auch anstehend gefunden wird, so ist es wahrscheinlich, dass anstehender Nephrit in Bälde auch in Steiermark nachgewiesen wird; hierdurch dürfte die Frage nach der Herkunft des Nephrits ihrer Lösung nahegebracht und die angebliche Herkunft dieses Gesteines aus Asien als legendär zu betrachten sein. — Sodann sprach derselbe Redner über „gefälschte vorgeschichtliche Funde im städtischen Museum von Baden (bei Wien) und Fälschungen von Alterthümern überhaupt." In genanntem Museum fanden sich u. a. nicht weniger als 50 aus spongiösen Knochen ausgeschnittene Figuren und Thiergestalten, neben mehr als 30 Stück Nadeln, Pfriemen und Messern aus Bein, sowie 2 kleine Figuren

[28]) Ebenda, S. 256 ff.

[29]) Centralasien, Band 12, S. 42 ff.

[30]) Vue des Cordillères etc., 2. Band, S. 237 ff.

[31]) A. v. Humboldt, Ueber die bei verschiedenen Völkern üblichen Systeme von Zahlzeichen und über den Ursprung des Stellenwerthes in den indischen Zahlen. Journal für die reine und angewandte Mathematik, 4. Band, S. 203 ff.

aus Kiesel, die der Tscheche Wnhak z. Th. recht plump gefälscht und als aus dem sog. Königshügel bei Baden stammend dem Museum geliefert hatte. Wie weit jedoch überhaupt die Sucht zu fälschen geht, lehrt ein i. A. der Regierung der Ver. Staaten von Nordamerika verfasster Ausstellungsbericht des Schweden Sandberg, der sich eingehend mit den in Paris und London sowie auf dem Lande in Frankreich und an der englischen Küste vorkommenden Fälschungen von Antiquitäten beschäftigt. Von den Antiquitätenhändlern in Paris hat nicht einer von 50 wirkliche Antiquitäten, und auch auf dem Lande ist der Sammler dem Betrug in hohem Grade ausgesetzt. Eine hervorragende Leistung auf diesem Gebiete ist jedenfalls eine „ägyptische Prinzessinen-Mumie" aus Papiermasse, die — abgesehen von der äusseren Leinwandumwickelung — in einen Jahrgang des „Petit Journal" gehüllt war! — Ferner legte Redner drei von ihm hergestellte Karten vor, in denen er alle neueren Fundorte und Funde, besonders die keltischen, eingetragen hatte, wodurch erwiesen wird, dass der Zug der Kelten entlang den Flüssen und Thälern ging, also entlang dem Rhein, Neckar- und Donauthal, ebenso in den Flussgebieten von Elsass und Lothringen, am Fusse der westlichen und östlichen Abhänge des Schwarzwaldes, des schweizer und des schwäbischen Jura, wo sie auch sitzen blieben und deren Hochfläche sie sehr stark besiedelten; wenig trifft man sie auf der schwäbisch-bayerischen Hochebene und im Ries. Die Karten zeigen ferner, dass die keltischen Siedlungsgebiete, mit denen der Bronze-, Hallstatt- und La Tène-Zeit zusammenfallen, und sie führen zu der Annahme, dass zu einer gewissen Periode, und zwar noch in der Bronzezeit, unser Württemberg, abgesehen von den erwähnten Gebieten, ganz von Kelten besiedelt war. Was die Kopfform der Kelten anbetrifft, so lässt sich sagen, dass die Formen des südwestlichen Deutschlands (incl. Elsass) in der Hauptsache aus einer Kreuzung des dolichocephalen nordeuropäischen mit dem mesocephalen alpinen Typus hervorgegangen sind. — In der Erörterung des Vorgetragenen hält Professor Dr. Fraas die Möglichkeit nicht für ausgeschlossen, dass die „Rohnephritgeschiebe" aus dem Murgeröll gerollte Artefacte seien, und betont, dass man mit den Schlüssen bezüglich der Herkunft des Materiales vorsichtig sein müsse; in den Kiesgruben Oberschwabens, wo Nephritartefacte nicht selten seien, habe man nie eine Spur von Rohmaterial gefunden. — Sodann hielt Dr. Hopf (Plochingen) einen Vortrag über „Das Hakenkreuz und seine symbolische Bedeutung". Unter den Funden bei den Ausgrabungen von Hissarlik-Troja hat das Hakenkreuz als eingeritzte Verzierung auf Urnen und Krügen, namentlich aber auf Spinnwirteln, die Aufmerksamkeit der Archäologen in hohem Grade erregt. Gewöhnlich werden diese Spinnwirtel für Weihgeschenke oder Talismane gehalten; auch glaubt man, dass sie wirklich als Spinnwirtel gedient haben, besonders da v. d. Steinen u. a. Reisende ähnliche verzierte Spinnwirtel bei den Indianerstämmen Mittelbrasiliens im Gebrauch gefunden haben. Sofie v. Torma hält die Wirtel wohl mit Recht für Glieder von rosenkranzartigen Schnüren. Das Ursprungsland des in mehreren Formen seit ältester Zeit weit verbreiteten Hakenkreuzes ist nicht festzustellen, und grosse Schwierigkeit macht die Deutung seiner Bedeutung. Die Einen halten es für ein Schriftzeichen, die Anderen für ein Symbol des Wassers, wieder Andere für ein Symbol des Blitzes. Ein Mathematiker entwickelt es aus dem Schattenbild eines rechtwinkelig abgeknickten aufrecht stehenden Stabes; v. d. Steinen erblickt sogar in ihm das Abbild eines fliegenden Storches und erkennt in den darunter angebrachten Wellen- und Zickzacklinien ein Gewimmel von Schlangen, über welche die Störche dahinfliegen! Hörnes, der Verfasser der Urgeschichte der bildenden Kunst in Europa, sieht in dem Hakenkreuz, wie in dem Henkelkreuz der Aegypter und dem Tau der Phöniker geheiligte Ueberreste der geometrischen Darstellung der Menschenfigur. Alle diese Deutungen vermögen nicht zu überzeugen und zu befriedigen. Redner kommt auf Grund eingehender und vergleichender völkerkundlichen Studien zu dem Schluss: Da das Hakenkreuz heute noch in Asien, wie in Amerika mit der Sonne als dem ewig rotirenden Zentralfeuer und Zentrallicht in Verbindung gebracht wird, so sind wir zu der Annahme berechtigt, dass es diese Bedeutung auch in der prähistorischen alten Welt gehabt habe. Die Sonne ist aber nicht nur die Quelle alles Lichtes und aller Wärme, sondern auch alles Lebens, und es ist daher das Hakenkreuz ein Zeichen der Unsterblichkeit der Seele und des ewigen Lebens. Diese Bedeutung muss bis in die christliche Zeit hinein lebendig gewesen sein, und es erklärt sich aus ihr, weshalb auf den Wandgemälden in den Katakomben die Kleider der Märtyrer mit Hakenkreuzen besetzt sind, und dass wir es später noch auf kirchlichen Geräthen und Kleidungsstücken finden, und dass sogar die Grundrisse mancher Kathedralen ein Hakenkreuz darstellen. Bis in das 13. Jahrhundert finden wir das Hakenkreuz in den Bibeln Italiens, Frankreichs und Deutschlands, erst vom 14. Jahrhundert an verschwindet es allmählich aus den heiligen Schriften und überhaupt aus der Reihe der symbolischen Zeichen. Seine Zeit ist vorüber; wo es jetzt sich noch findet, hat es seine Existenz in Europa nicht als heiliges Zeichen, sondern als unverstandenes Ornament gefristet.

Der zweite Vereinsabend fand am Samstag den 8. November statt. Einen höchst interessanten und daher vielbesprochenen und umstrittenen, trotzdem aber noch durchaus dunklen und aller Durchleuchtungsversuche bisher spottenden Gegenstand hatte sich der Redner des Abends, Professor Dr. E. Fraas, zum Thema seines Vortrages gewählt: Die Urheimath des Menschengeschlechtes. So wenig das Individuum aus seiner persönlichen Erinnerung die Kenntniss von seiner eigenen Geburt schöpfen kann, so wenig vermag die Gesammtheit der Individuen, das Menschengeschlecht, sich auf seine ersten Jugendstadien zu besinnen; seine Erinnerungen, d. h. die Ueberlieferungen mündlicher wie schriftlicher Art reichen nicht sehr weit zurück und stammen aus Zeiten, in denen die Menschheit sich bereits in einem recht vorgeschrittenen Culturzustand befand. Diese Ueberlieferungen, mögen sie auch bei vielen Völkern verwandte Angaben über die Kindheit des Menschengeschlechtes aufweisen, können bei der Forschung nach dem Ausgangspunkte des letzteren nicht als Quellen angesehen werden. Viel geeigneter in dieser Hinsicht scheinen auf den ersten Blick die Spuren zu sein, die uns unsere Vorfahren in ihren ehemaligen Wohnsitzen hinterlassen haben und die der Spaten seit einem halben Jahrhundert mit so viel Emsigkeit aus dem Schlamm der Seen, dem Lehm der Höhlen, aus Gräbern und aus Schutt zu Tage fördert. Aber, soweit uns auch diese Spuren zurückführen, wobei wir selbst vor einem Zeitraum von 250000 Jahren nicht zurückschrecken dürfen, der uns nach neuerer Schätzung von der ersten Phase der unserer gegenwärtigen geologischen Periode voraufgegangenen Eiszeit trennen soll, immer noch sind wir nicht am Anfang des menschlichen Daseins angelangt. Schon in jenen weit ent-

legenen Zeiten hat der Mensch auf Erden eine weite Verbreitung gehabt, und selbst wenn wir von dieser ältesten Eiszeit noch immer weiter zurückgehen zu Perioden, für deren Entfernung von der Gegenwart uns jegliche Schätzung fehlt, stossen wir in den verschiedensten Welttheilen auf Wesen, denen wir einen Platz in unserer Ahnenreihe nicht versagen können. Der Pithekanthropos in Java, der Tertiärmensch von Burma, der aus den Pampasschichten von La Plata und wohl auch der, welcher seine Fussspuren im australischen Tertiär zurückgelassen hat, zeugen von der Existenz des menschlichen Astes; da aber kein Wesen so sehr den Stempel der Einheitlichkeit, d. h. entwickelungsgeschichtlich der Abstammung von einem einzigen Paar, an sich trägt, wie gerade der Mensch, so ist anzunehmen, dass jene in Indien, Australien und Südamerika angetroffenen Urväter nicht die Stammeltern selbst, sondern bereits weit gewanderte Epigonen dieses Stammpaares gewesen sind. Da nun leider noch ältere Spuren fehlen, die uns dem letzteren und seinem Stammsitz näher bringen könnten, so muss man versuchen, noch auf anderen Pfaden diesem Ziele zuzustreben. Solche Pfade werden durch das Stadium der individuellen Entwickelungsgeschichte des Menschen eröffnet. Die Embryologie und die vergleichende Anatomie lehren, dass der Mensch zwar seine Eigenthümlichkeiten besitzt, die ihn scharf von allen anderen jetzt lebenden Wesen der Erde unterscheiden: aussergewöhnliches Denkvermögen in Verbindung mit bedeutender Entwickelung des Gehirnes und des Schädels, aufrechter Gang mit der dadurch bedingten eigenartigen Ausbildung des Körpers, besonders des Hand- und Fussskeletes. Daneben finden sich jedoch zahlreiche Merkmale, in denen der Mensch mit anderen Geschöpfen übereinstimmt, und zwar zeigen sich solche Uebereinstimmungen hauptsächlich in jugendlichen Entwickelungsstadien, während die Unterscheidungsmerkmale erst später zur Entwickelung kommen. Auf Grund dieser entwickelungsgeschichtlichen Untersuchung kam man zu der Ueberzeugung, dass der Mensch mit den anthropoiden Affen aufs nächste verwandt ist, dass das Verwandtschaftsverhältniss jedoch nicht etwa in einer Abstammung des Menschen von einem der jetzt lebenden Affengeschlechter, sondern in der Abstammung beider Zweige von gemeinsamen Vorfahren besteht. Wo jedoch diese Abzweigung stattgefunden hat, darüber sind die Meinungen noch nicht einig. Darwin meint in Afrika, Häckel im tropischen Asien, beide in der Meinung, dass nur unter einem warmen Himmelsstrich sich die Nacktheit des Menschen entwickeln konnte. Moritz Wagner dagegen, der da meint, dass nur die Noth und der Kampf mit widerwärtigem Klima den Menschen zum Denken und Aufrechtgehen veranlasst haben könnte, verlegt den Menschwerdungsprozess in die gemässigte paläarktische Zone von Europa und Asien. Schoetensack sucht die Urheimath aus anderen Gründen in Australien, und neuerdings wird schliesslich auch Amerika für das Land gehalten, wo das Paradies zu suchen sei. Also auch die speculativ-entwickelungsgeschichtlichen Wege führen nicht zu dem erhofften einheitlichen Ziel, insofern sie auch wieder nur zeigen, dass der Mensch, soweit wir ihn zurückverfolgen, überall auf der Erde war resp. sein konnte. Man hat daher nunmehr die Hoffnung, zu einem positiven Resultate zu kommen, auf die exakte naturwissenschaftliche Methode gesetzt, die nicht mehr von „dem Menschen" als einem bekannten Begriff ausgeht, sondern zunächst einmal daran geht, „die Menschen" durch exakte vergleichend-anatomische Untersuchungen nach allen Richtungen hin genau kennen zu lernen und festzustellen, welche von den in grösserer Anzahl vorhandenen Stammes- und Rassenunterschieden specifisch und alten Ursprunges, und welche von ihnen mehr accessorisch und durch ökologische Faktoren bedingt sind. Diese Untersuchungen, die sich nicht mehr, wie bisher, fast ausschliesslich auf den Schädelbau, sondern namentlich auch auf das Extremitätenskelet sowie auf die Haut- und Haarfarbe erstrecken, haben bis jetzt zwar zur Aufstellung zweier scharf unterschiedenen Haupttypen geführt, eines hellfarbigen, gelbhaarigen, grosshirnigen und daher grossschädeligen, der besonders in Europa, Amerika, Nordasien und Nordafrika verbreitet ist, und eines schwarzhäutigen, feinhärigen, kleinhirnigen und kleinschädeligen, der sich besonders in Australien, Südasien und Süd- und Centralafrika findet. (Fortsetzung folgt.)

Literatur-Besprechungen.

A. Hedinger, Die vorgeschichtlichen Bernsteinartefakte und ihre Herkunft. 8°. 36 S. Strassburg, K. S. Trübner 1903.

Der leider zu früh verstorbene Dr. **Helm** hat durch eine Reihe von Analysen der Bernsteinartefakte gezeigt, dass das Studium der Bernsteinschmuckgegenstände in vorgeschichtliche Zeit für die Kenntniss der Beziehungen der damaligen Völker von grosser Wichtigkeit ist. Es war ihm aber nicht möglich, diese Frage endgültig zu lösen und ein jeder neue Beitrag ist zu begrüssen.

Herr Medicinalrath Dr. **Hedinger** hat eine Reihe von Bernsteinproben aus verschiedenen Perioden und Gegenden gesammelt und dieselben in dem Laboratorium der Herren Dr. **Hundeshagen** und Dr. **Philipp** auf Bernsteinsäure prüfen lassen.

Mit Herrn Dr. **Much** nimmt **Hedinger** an, dass die bisherige Theorie der Bernsteinhandelswege nicht mehr haltbar sind. Er denkt sich nach seinen Untersuchungen, dass der Rohbernstein in der späteren vorgeschichtlichen und dem Anfange der geschichtlichen Zeit den jedem Fundorte am nächsten liegenden Gegenden mit grosser Wahrscheinlichkeit entnommen wurde. Die Annahme der weithergeholten Bernsteinhandelswege möchte **Hedinger**, abgesehen von der ersten Verbreitung durch die Wanderung der Völker, für die späteren Zeiten aufbewahren, wo sich keine andere Erklärung finden lässt, so z. B. für den Bernstein der Kaiserzeit in Aquileja, in welcher Zeit, wie aus den colossalen Quantitäten von Bernsteinschmuck zu schliessen ist, der ostbaltische Bernstein besonders werthvoll gewesen zu sein scheint.

Es wäre zu wünschen, dass dem Beispiele **Hedingers** folgend die Bernsteinfunde, die in den Sammlungen liegen, analysirt würden und dass noch mehr wie bisher auf etwaige Funde von Rohbernstein in der Nähe der vorgeschichtlichen Bernsteinfunde geachtet würde. B.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Dr. Ferd. Birkner, Schatzmeister der Gesellschaft: **München, Alte Akademie, Neuhauserstrasse 51.** An diese Adresse sind auch die Jahresbeiträge zu senden und etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 1. Juni 1903.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. Johannes Ranke in München,
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXXIV. Jahrgang. Nr. 7 u. 8. **Erscheint jeden Monat.** Juli u. August 1903.

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrg. 1894.

Legende zur Typenkarte für die Radnadeln.

Von Professor Dr. Lissauer.

(Beilage zu dem Berichte der vorbereitenden Commission für die Herstellung von Typenkarten in der zweiten Sitzung der Deutschen anthropol. Gesellschaft zu Worms am 11. August 1903.)

Terminologie. Radnadeln sind Nadeln mit einer radförmigen Scheibe am Kopfende.

Der Name „Radnadel" wurde von Tischler im Jahre 1881 eingeführt. (Siehe dieses Corr.-Bl. 1881. S. 123.)

Synonyme. „Nadeln mit durchbrochener Scheibe mit einem Kreuz in einem Kreise" Lisch. „Épingle avec croix inscrite dans un disque ajouré" Chantre. „Epingle ajourée à cercles concentriques avec croix" Mortillot. „Nadeln mit durchbrochener, häufig radförmiger Scheibe" Virchow. „Nadeln, deren Kopf von einer runden durchbrochenen Platte mit einem äusseren und inneren Ring gebildet wird" Sophus Müller. „Schmucknadel mit einem Radkreuz als Kopf" Much.

Typenbildung. Die meisten Radnadeln haben am oberen Rande der Scheibe eine bis mehrere Oesen je nach ihrer örtlichen oder zeitlichen Verbreitung. Wir unterscheiden daher 5 Typen: Radnadeln ohne Oese, ferner solche mit 1 Oese (am häufigsten), mit 2 (am seltensten), mit 3 und mit 4 Oesen (mehr Oesen kommen nicht vor).

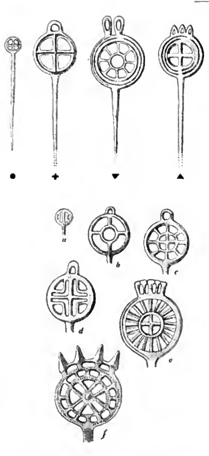
Varianten. Die radförmige Scheibe hat entweder 4 oder 8 Speichen. Im ersteren Falle bilden die 4 Speichen entweder ein einfaches Kreuz oder sie umfassen einen inneren kleineren Ring (b). Im zweiten Falle setzen sich entweder 4 Speichen an einen inneren kleineren Ring, während die 4 anderen sich in der Mitte zu einem einfachen Kreuz verbinden (c) oder es umfassen alle 8 Speichen den inneren kleineren Ring. — Oft sind die Speichen nach der Peripherie zu durch bogen- oder winkelförmige Stücke verdoppelt (d), besonders häufig bei den Radnadeln mit 4 Oesen. — Diese Varianten kommen bei den 5 Typen in verschiedener Häufigkeit vor, zuweilen findet man zwei derselben in einem Grabe.

Singuläre Varianten: Ersatz der Speichen durch 2 peripherische Bogenstücke (a) [Weiherried]; strahlenförmige Ausfüllung des Raumes zwischen dem äusseren und inneren Ring (e) [Leiselheim]; paarweise Stellung der inneren Speichen (f) [Darmstadt].

*I. Radnadeln ohne Oese = •

1. Grésine am Lac du Bourget, Frankreich. Aus dem Pfahlbau von hier stammt eine Radnadel. Chantre, Age du Bronze, Taf. 60. Fig. 16. — Desgleichen von
2. Auvernier am Neuenburger See. Gross, Les Protohelvètes, Taf. 21. Fig. 32 und Heierli, Urgeschichte der Schweiz, S. 259. Fig. 248.
3. Weiherried bei Dingelsdorf am Bodensee. Auch hier wurden 2 Radnadeln gefunden. Heierli, IX. Pfahlbaubericht 1888. Taf. 19. Fig. 20 und 21 und S. 38 (6).
4. Stadlerhof bei Kaltern in Tirol. Die Speichen der Radscheibe sind nicht geradlinig, sondern nach aussen flügelartig verbreitert. Die Nadel stammt aus Gräbern, in denen auch eine Certosa- und eine La Tène-Fibel gefunden wurden. Much, Prähistorischer Atlas, Taf. 67. Fig. 7.

* Im folgenden Verzeichniss sind stets Funde aus Bronze gemeint, wenn nichts anderes angegeben ist.



5. Turne bei Speier. Aus einem Grabe von hier besitzt das Museum in Speier 2 Radnadeln.
6. Geisbecke bei Wiesbaden. In einem Hügelgrabe fanden sich hier 2 Radnadeln und ausserhalb des Hügels angeblich auch ein eisernes Schwert u. a. Dorow, Opferstätten und Grabhügel, S. 8. Taf. II, Fig. 3.
7. Heldrungen, Kr. Eckartsberge, Prov. Sachsen. Im Museum zu Halle befindet sich von hier ein Bronzefund, bestehend aus einer Radnadel, einer Schwertklinge mit verbreitertem runden Griffansatz und 2 Sicheln.

II. Radnadeln mit einer Oese = +

1. Stetten o. L., Markung Beimerstetten, Oberamt Ulm. Aus einem Grabe von hier stammt eine Radnadel. Fundberichte aus Schwaben II. 1894. S. 20.
2. Im Aalbach an der Strasse von Bartholomä nach Essingen, Württemberg. Ein kleiner Hügel barg eine 14 cm lange Radnadel und ein Collier mit 40 Perlen und 3 durchbohrten Plättchen aus Bernstein. Ebendort II. S. 3.
3. Pappenheim bei Weissenburg a. S., Mittelfranken. Das k. Museum f. Völkerk. in Berlin besitzt aus einem Hügelgrabe von hier 2 Radnadeln, ferner Nadeln mit geschwollenem Hals und Nadeln mit Spiralgehängen am oberen Ende. — S. Ch. Wagner, Handbuch der vorzüglichsten Alterthümer. Weimar, 1842. S. 500. Fig. 944 u. 945.
4. Geislohe bei Weissenburg a. S., Mittelfranken. In einem 0,55 m hohen Hügel von 47 Schritt Umfang wurde unmittelbar unter dem Rasen auf der östlichen Seite eine Nachbestattung aus der La Tène-Zeit gefunden, erst in grösserer Tiefe in der Mitte die Hauptbestattung auf schwacher Lehmtenne. Das Skelet lag von Norden nach Süden und hatte folgende Beigaben: eine Radnadel quer über der Brust liegend, im ganzen 23,6 cm lang, wovon auf den Schaft 17,5 cm kommen; 2 offene Armringe an den Vorderarmen, von denen der eine leicht gerippt und an den Enden verjüngt, der andere in der Mitte tordirt ist; endlich Scherben von 2 schwarzen Thongefässen an der rechten Seite des Skelets. Roth, in Prähistor. Blättern 1892. S. 19. Taf. III.
5. Amberg, Oberpfalz. Hier wurden in Hügelgräbern 2 Radnadeln gefunden. D. Popp, Abhandlung über einige alte Grabhügel bei Amberg. Ingolstadt, 1821. Taf. III, Fig. 7 und 9 und S. 28—30.
6. Hatzenhof, Kspl. Beratzhausen bei Parsberg, Oberpfalz. Im k. Museum f. Völkerk. in Berlin befinden sich von hier die folgenden Beigaben aus einem Hügelgrabe: 2 Radnadeln, Nadeln mit Spiralkopf, ferner eine Thierkopffibel und andere jüngere Fibeln aus einer Nachbestattung.
7. Aschbach, Bez.-A. Kusel, bayer. Pfalz. In einem Grabhügel von ca. 1,7 m Höhe und 22 m Durchmesser fanden sich vor: 2 Radnadeln von 160 mm Länge, während der Kopf einen Durchmesser von 63 mm hat; ein Armband aus 20 mm breitem Blech, welches sich gegen die Enden auf 2 mm verschmälert und in Spiralen ausläuft; zwei offene Halsringe von 140 mm Durchmesser mit imitirter wechselnder Torsion aus 4 mm starkem Draht; 9 Armringe von 60—80 mm Durchmesser, bis auf einen sämmtlich mit parallelen Linien verziert; ein geschlossener, glatter Halsring von 164 mm Durchmesser; zwei geschlossene glatte Fussringe von 110 mm Durchmesser mit Spuren der Abnutzung; endlich Scherben von 4 Thongefässen. Harster, Die Ausgrabungen des hist. Ver. der Pfalz. Speier, 1886. S. 4 nebst Tafel.
8. Wallstadt bei Mannheim. Das Museum von Mannheim besitzt von hier 2 Radnadeln, eine Drahtspirale und eine Nadel mit kegelförmigem Kopf. Wagner, Hügelgräber und Urnenfriedhöfe in Baden 1885. S. 38. Anm.
9. Schwanheim bei Frankfurt a. M. In einem Hügel, welcher 1 m hoch war bei einem Durchmesser von 16 m, deckte v. Cohausen 2 Skeletgräber auf mit

folgenden Beigaben: Zu dem ersten Skelet gehörten: 2 Radnadeln; 2 Armspiralen; ein Armring mit 2 Endspiralen und 14 kegelförmige Tutuli mit Löchern zum Anheften. — Zu dem zweiten Skelet gehörten: 2 Radnadeln; ein 5 cm langes Mittelstück aus Bernstein, welches in der Länge einmal, in der Quere 6 mal durchbohrt war; 2 Armspiralen; kegelförmige Tutuli, von denen einige flacher waren und ausser den Anheftungslöchern noch einen Dorn hatten. — Endlich enthielt der Hügel noch 2 massive Fussringe, Bruchstücke einer Cylinderspirale. Scherben von Thongefässen und Kohle. — Museum zu Wiesbaden. Annalen des Ver. für Nassauische Alterthumskunde XVIII. S. 200.

10. **Köddingen**, Oberförsterei Windhausen bei Ulrichstein, Oberhessen. In einem Hügelgrabe fanden sich vor: eine Radnadel, eine Armspirale, eine Nadel mit Doppelspiralkopf und 1 Stück Feuerstein. Museum in Darmstadt. **Henkel**, in Quartalblättern des hist. Ver. für das Grossherz. Hessen N. F. I. S. 43. Taf. 13, Fig. 6.
11. **Geishecke** bei Wiesbaden. In einem Hügelgrabe wurden hier gefunden: 1 Radnadel, 1 Nadel mit geschwollenem und durchlochtem Hals, ein Absatzcelt mit 2 Rinnen auf dem Klingenblatt, eine Armspirale und eine schön verzierte Scheibe mit öseuartiger Vorrichtung. **Dorow**, Opferstätten und Grabhügel I. S. 26. Taf. X, Fig. 1 und 2.
12. **Mainz**. Im römisch-germanischen Centralmuseum befinden sich 3 Radnadeln, welche in der Umgegend von Mainz gefunden wurden. **Lindenschmit**, Alterth. d. h. Vor. I. 4. 4. Fig. 1, 3 und 5.
13. **Anneröder Haide**, an der Chaussee von Giessen nach Grünberg. Aus einem Grabe von hier stammt eine Radnadel. **Ph. Dieffenbach**, Zur Urgeschichte der Watterau. Darmstadt, 1843. S. 294. Taf. I, Fig. 20.
14. **Birstein** bei Rückingen a. d. Kinzig. Von hier stammen 2 Radnadeln. Zeitschr. d. Ver. f. hess. Gesch. und Landeskunde. Suppl. 4. Hanau, 1873. Taf. I, Fig. 5 und 7.
15. **Netra**, Kr. Eschwege, Niederhessen. Aus einem Hügelgrabe von hier stammen folgende Bronzen: 2 Radnadeln, je 22 cm lang; ein Diadem 5 cm hoch und 13 cm weit; ein Armband mit Endstollen, 3,5 cm hoch und 6 cm breit; 7 Zierscheiben mit concentrischen Ringen auf der vorderen Fläche, durch welche eine Gussnaht vorläuft und mit einem öseuartigen Fortsatz am oberen Rande; eine Lanzenspitze 14 cm lang; 6 Tüllen je 5 cm lang u. a. **E. Pinder**, Bericht über die heidnischen Alterthümer der ehemals kurhessischen Provinz. Cassel, 1878. S. 20. Taf. III, Nr. 26—31.
16. **Coburg**. I. Auf dem Sonnenfelder Plateau in der Nähe von Coburg hat der dortige anthropologische Verein mehrere Hügelgräber sorgfältig untersucht. a) Aus einem Grabe im **Weischau** daselbst stammen folgende Bronzen: 2 Radnadeln; ein Armring mit flachen Spiralscheiben am Ende; 2 Armspiralen; eine Nadel mit geschwollenem Hals, undurchlochte 2 kleine offene Armringe; eine trianguläre Dolchklinge; eine Knopfsichel; 2 Randcelte; ein diademartiges, geripptes Collier; 14 kleine, kegelförmige Tutuli, an beiden Seiten durchlocht; endlich 1 Gussklumpen. — b) Aus einem Grabe im oberen **Weisbachgrund** stammen folgende Bronzen: 2 Radnadeln; 4 Ringe aus plattem Draht; 2 Armspiralen; 2 Spiralen; 2 Fingerringe, von denen einer mit Endspiralen versehen ist; eine Lanzenspitze; 5 Tutuli von stahlgrauer Patina wie in Weischau; ausserdem eine Halskette von 8 Bernsteinperlen, eine Halskette von durchlochten Zähnen vom Eber, Bär oder aus Vogelknochen, zwischen denen an drei Stellen je ein Paar Bronzespirallocken herabhängen.

    II. Ein Hügelgrab bei **Mährenhausen** westlich von Coburg enthielt folgende Bronzen: 2 Radnadeln; einen Armring mit Endspiralen; 2 Armspiralen; 6 Scheiben mit oberer Oese und concentrischen Ringen auf der vorderen Fläche, durch welche die Gussnaht vorläuft, wie in Netra; einen Fingering; einen kegelförmigen Tutulus wie in Weischau; endlich eine Bronzelocke.
17. **Meiningen**. Das Museum des Hennebergischen alterthumsforschenden Ver. bewahrt viele Funde aus den Hügelgräbern von Themar, Kaltestaude, Schwarza, Dollmar, Dörrensolz, Ober-Kata, Einschicht und dem Hommarst, sämmtlich in der Nähe von Meiningen gelegen, nämlich: Radnadeln, Nadeln mit geschwollenem Hals, Nadeln mit Doppelspiralen, Rand- und Absatzcelte, Dolchklingen, Pfeilspitzen, Messer, Armspiralen, Brillenspiralen, Armringe mit Endspiralen, Diademe, Bernsteinperlen und Gusskuchen von mehr als 2 kg Gewicht. Arch. des Henneberg. alterthumsf. Ver. in Meiningen, 1839. Taf. I, Fig. 4 und 5; 1842. S. 27 und 1845. S. 123. — Photograph. Album VI, 19.
18. **Lengsfeld** bei Salzungen. Von hier stammt eine Radnadel im Museum zu Meiningen, welche in einem abgetragenen grossen Steinhaufen am Bayer (Berg) gefunden wurde. Photogr. Album VI, 18.
19. **Catlenberg**, Reg.-B. Hildesheim. Aus der Forst von hier stammt eine Radnadel im Museum zu Hannover. **Lindenschmit**, Alterth. d. h. Vor. I. 4. 4. Fig. 4. **Müller-Reimers**, Vor- und frühgeschichtliche Alterth. der Provinz Hannover 1893. Taf. XI, Fig. 80.
20. **Hildesheim**. In einem Hügelgrabe zu Ilse-Forst bei Dinklar, östlich von Hildesheim, wurden folgende Bronzen gefunden: 2 Radnadeln, ein Schwert, ein diademartiges Collier und durchlochte kegelförmige Tutuli. Führer durch das Museum in Hildesheim. Abth. II. S. 21 und Taf. II. Fig. 9 und 10.
21. **Borstel**, Kr. Stendal. Von hier besitzt das k. Museum f. Völkerk. in Berlin eine Radnadel mit breiter Oese und breitem Scheibenrande, der durch 3 Kreise verziert ist. (Vergl. die Radnadeln mit 3 Oesen.)
22. **Rotenschirmbach**, Kr. Querfurt. Von hier stammt eine Radnadel in der Sammlung zu Eisleben, welche zusammen mit 2 Armringen in einem Skeletgrabe gefunden wurde. **Grössler**, Verzeichniss der vor- und frühgeschichtlichen Gesammtfunde etc. Eisleben, 1900. S. 7. Nr. 1069 und Jahresschrift f. die Vorgeschichte der sächsich-thüringischen Länder. Halle, 1902. S. 207 und Taf. XXII.
23. **Gosak**, zwischen Naumburg und Weissenfels, Pr. Sachsen. Hier fand **Förtsch** in einem Skelettgrabe eine Radnadel zusammen mit Armspiralen. **Förtsch** in Jahresschr. f. d. Vorg. der sächs.-thür. Länder. Halle, 1902. S. 73. Taf. VIII, Fig. 16.
24. **Lhotka** bei Pilsen. Von hier stammt ein grosser Depotfund von Bruchers, welcher Fragmente von vielen Waffen, Geräthen und Schmucksachen enthielt. Darunter sind noch kenntlich: Kopf einer Radnadel; Sicheln mit durchlochtem Griff, einem seitlichen Zahn und mit Randverstärkung; Nadeln

7*

mit cylindrischem und doppelkegelförmigem Kopf; kegelförmige, durchlochte Tutuli; Randcelte; Schwertklingen mit flacher Mittelrippe; Lanzenspitzen; Armringe; Armbänder und 2 goldene Schleifenringe aus Doppeldraht. Museum in Prag. Richly, Die Bronzezeit in Böhmen. Wien, 1894. S. 94 und Taf. 26—28.

25. Massel bei Trebnitz und Oele in Schlesien. Von hier stammt eine Radnadel nach S. Ch. Wagner, Handbuch der vorzüglichsten ... Alterthümer aus heidnischer Zeit. Weimar, 1842. Fig. 768.
26. Posen. Im polnischen Museum daselbst befindet sich eine Radnadel, welche angeblich aus dem früheren Grossherzogth. Posen stammt. Koehler, Album der ... prähistor. Denkmäler ... Posen, 1900. Heft II. S. 46. Taf. 61, Fig. 31.
27. Kranichstein bei Darmstadt. Im Park hierselbst fand Kofler in einem Grabhügel (III) eine Radnadel mit einer Oese, ferner eine Radnadel mit 3 Oesen zusammen mit 2 Armspiralen von je 12 Windungen. F. Kofler im Archiv für Hessische Geschichte und Alterthumskunde III. S. 260. Taf. IX, Fig. 6—9. Darmstadt, 1902.

II. Radnadeln mit 2 Oesen = ▼

1. Waizenbach, Landgericht Brückenau in Unterfranken. Hier untersuchte Pfarrer F. Seifert mehrere 5—6' hohe Grabhügel, welche Steingewölbe enthielten, in denen angeblich Urnen mit Asche und Knochen gefüllt standen und folgende Bronzen gefunden wurden: eine Radnadel, deren Radscheibe einen verbreiterten mit 3 Ringen verzierten Rand besitzt und ursprünglich oben 2 Oesen hatte, von denen die eine ganz, die zweite nur am unteren Ansatz erhalten ist; ferner eine einfache Nadel mit plattem Kopf und mehrere Theile einer schön gearbeiteten Kette. Samml. d. hist. Ver. zu Würzburg. Catalog Nr. 1, 4, 8. — Archiv d. hist. Ver. f. d. Untermainkreis III. 1. S. 154. Würzburg, 1835. — Photogr. Album VIII. Taf. 18, Fig. 1.
2. Brackel, R.-B. Lüneburg. Von hier stammt eine Radnadel im Museum zu Hannover, welche wahrscheinlich ursprünglich 2 Oesen hatte, jetzt aber nur noch die unteren Bruchstücke davon besitzt. — Müller-Reimers, Vor- und frühgeschichtliche Alterth. Hannover, 1893. Taf. XI, Fig. 86.

IV. Radnadeln mit 3 Oesen = ▲

An allen diesen Nadeln zeigt die Radscheibe einen verbreiterten mit 3 Ringen verzierten Rand.

1. Leitzkau, Kr. Jerichow I, Prov. Sachsen. Von hier stammt eine Radnadel, angeblich aus einer Steinkiste. Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde 1895. S. 78. Fig. 8.
2. Westerweihe, Amt Oldenstadt bei Uelzen, Hannover. In einem Hügelgrabe hierselbst wurden gefunden: eine Radnadel mit abgebrochenem jetzt nur noch 3,8 cm langem Schaft, der Durchmesser der Radscheibe beträgt 5 cm; ferner ein Collier mit abgebrochenen Enden, in der Mitte 6,5 cm hoch, reich verziert mit getriebenen Buckeln, einem Zickzackbogen und 10 schachbrettartig gemusterten Rippen; endlich noch 3 massive glatte Ringe. v. Estorff, Heidnische Alterthümer etc., Hannover, 1846, S. 82 und Taf. VIII, Fig. 6, Taf. XI, Fig. 7.
3. Behringen, Kr. Soltau, Hannover. In einem Hügelgrabe der Heide fand Weigel in einer Tiefe von 5 Fuss ein Skeletgrab mit folgenden Beigaben: eine zerbrochene Radnadel, an der noch die unteren Ansätze der 3 Oesen erhalten sind; ein gerripptes Collier; Fragmente von dünnen Armspiralen; 5 kegelförmige Tutuli; endlich einige röhrenartige Beschläge, welche auf Leder lagen. K. Museum f. Völkerk. in Berlin. — Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde 1890. S. 2.
4. Bohleen, Amt Bodenteich bei Uelzen, Hannover. Aus einem Hügelgrabe von hier stammt eine Radnadel mit abgebrochenem noch 9,5 cm langem Schaft, der Durchmesser der Radscheibe beträgt 5,5 cm. v. Estorff, l. c. S. 82 u. Taf. VIII, Fig. 7.
5. Linden, Amt Ebstorf bei Uelzen, Hannover. Aus einem Hügelgrabe von hier stammt eine Radnadel mit abgebrochenem nur noch 3,8 cm langem Schaft, der Durchmesser der Radscheibe ist fast 5 cm. v. Estorff, l. c. S. 82 und Taf. VIII, Fig. 5.
6. Garletorf bei Dahlenburg, Kr. Lüneburg, Hannover. Von hier stammt eine Radnadel im Museum zu Hannover. Müller-Reimers, Vor- und frühgeschichtl. Alterth. Hannover, 1893. Taf. XI, Fig. 84.
7. Eldenburg, Mecklenburg-Schwerin. Von hier stammt eine Radnadel im Museum zu Schwerin. Mecklenb. Jahrbücher 1864. S. 154.
8. Seeland. Das Museum in Kopenhagen besitzt von hier 1, von Jütland 2 Radnadeln. — Sophus Müller in Aarbøger 1876. S. 236. Anm. d) und Ordning of Danmarks Oldsager, 1891. II. S. 41 und Fig. 317.
9. Kranichstein bei Darmstadt. Im Park hierselbst fand Kofler in einem Grabhügel (III) eine Radnadel mit 3 Oesen zusammen mit einer Radnadel mit 1 Oese und 2 Armspiralen von je 12 Windungen. F. Kofler i. Arch. f. Hess. Landes- u. Alterthumskde. III. S. 260. Taf. IX, Fig. 6—9. Darmstadt, 1902.

V. Radnadeln mit 4 Oesen = ■

1. Alldorf, zwischen Oberrieden und Pühlheim, Mittelfranken. In einem Grabe wurden hier eine Radnadel und ein 21,4 cm langes Messer mit durchbrochener Griffzunge und Endring gefunden. Naue Prähistor. Blätter 1893. S. 66. Taf. VIII.
2. Würzburg. In der Sammlung des hist. Ver. hierselbst befindet sich eine Radnadel. Photogr. Album VIII, 18. Fig. 2.
3. Leiselheim bei Worms. In einem Skeletgrabe fanden sich 2 Radnadeln auf der Brust mit den Spitzen nach unten convergierend; ferner eine Halskette von kleinen Bronzespiralen mit Bernsteinperlen, welche meistens unbearbeitete, nur durchlochte Stücke darstellen; endlich viele einfache Armringe. Museum zu Worms. Westdeutsche Zeitschrift II. 1883. S. 216. Taf. XI, Fig. 2 und 3.
4. Wachenheim, Bayerische Pfalz. Vom Geiersberg in der Nähe von Wachenheim besitzt das Museum in Dürkheim eine Radnadel.
5. Darmstadt. Im Museum hierselbst befindet sich eine Radnadel aus dem Grossherzogthum Hessen, deren 4 Oesen wie pfeilspitzenartige Knöpfe oben angesetzt sind. Lindenschmit, Alterth. der h. Vor. II. 3. 4. Fig. 1.
6. Unterbimbach bei Fulda. Aus einem Steingrabe von hier stammt eine 13 cm lange Radnadel, von deren 4 Oesen nur noch die unteren Endstücke erhalten sind. — E. Pinder, Bericht über die heidn. Alterth. etc., Cassel, 1878. S. 18 und Taf. I, 13.
7. Struth bei St.-Goarshausen, Hessen-Nassau. Das Museum in Wiesbaden besitzt aus Gräbern von hier unter anderen Radnadeln auch eine solche mit 4 Oesen. Annalen des Ver. für Nassauische Alterthumskunde etc. XV. S. 683.

Tübingen.

Philosophische Facultät.						
K. Sapper (6. 2. 66) Professor extraordinarius (Geograph)	Ethnologie der mittelamerikanischen Indianerstämme	1	1	Ethnographie der mittelamerikanischen Indianerstämme	1	1

Oesterreichisch-Ungarische Monarchie (deutschsprachige Universitäten).

Graz.

Unterrichtsinstitut: Im Steiermärkischen Landesmuseum Joanneum Prähistorische Sammlung.

Wien.

Medicinische Facultät.						
M. Benedikt (30. 6. 35) Tit. Professor ordinarius	Seelenkunde des kranken und entarteten Menschen mit Berücksichtigung d. Kraniologie und des Baues und der Leistungen des Gehirns	3	3	—	—	—
Philosophische Facultät.						
M. Hörnes (29. 1. 62) Professor extraordinarius für Prähistorie	Die Bronzezeit	3	3	liest nicht.		
M. Haberland (29. 9. 60) Privatdocent	1. Völkerkunde Asiens 2. Ethnographie v. Oesterreich-Ungarn	1 1	2	Allgemeine Ethnographie	1	—
W. Hein, Privatdocent	1. Ethnographie der Südsee 2. Ethnographische Uebungen	2 1	3	1. Ethnographie der Malayen 2. Ethnographische Uebungen	2 1	3

Die Schweiz.

Basel.

Unterrichtsinstitute: Ethnographische Sammlung, Präsident Dr. F. Sarasin.

Bern.

Philosophische (naturwissenschaftl.) Facultät.						
E. Brückner (1862) Professor ordinar. (Geograph)	—	—	—	Länder- und Völkerkunde von Amerika, insbesondere von Nordamerika	3	3

Genf.

Philosophische (naturwissenschaftl.) Facultät.						
E. Pittard, Privatdocent	Allgemeine Anthropologie	1	1	—	—	—

Zürich.

Philosophische Facultät.						
R. Martin (1. 7. 64) Professor extraordinar. (mit Sitz und Stimme in der Facultät)	1. Anthropologie (Morphologie der Menschenrassen) mit Demonstrationen 2. Repetitorium zu 1 3. Anthropologischer Cursus für Anfänger	2 1 2		1. Einführung in die allgemeine Anthropologie (Vererbungsprobleme, Rassenbildung) 2. Entwickelungsgeschichte der Menschen für Lehramtskandidaten und Nichtmediciner	1 1	

	4. Grundzüge der Anatomie des Menschen für Lehramtskandidaten und Nichtmediciner mit Demonstrationen . .	3		3. Anthropometrie mit Uebungen am Lebenden	2	
	5. Anatomische Uebungen und Repetitorium als Ergänzung zu 4	2		4. Kraniometrischer und osteometrischer Cursus f. Anfänger	2	
	6. Anthropologisches Vollpracticum (Präparirübungen an Primaten u. Leitung anthropologischer Arbeiten) . .	6	16	5. Anthropologisches Vollpracticum und Leitung selbständiger Arbeiten	47	53
J. Heierli (11. 8. 53) Privatdocent	Urgeschichte der Schweiz mit Demonstrationen im Landesmuseum	1	1	Urgeschichte der Technik und der Kunst (ausgewählte Capitel)	1	1

An den Universitäten: Greifswald, Königsberg i. Pr., Münster i. W., Würzburg, Prag, deutsche Universität, Lausanne, Neuchâtel wurden im Jahre 1902/3 keine Vorlesungen und Curse aus dem Gebiete der Anthropologie abgehalten.

Anthropologische Beobachtungen der Farbe der Augen, der Haare und der Haut bei den Schulkindern von den Türken, Pomaken, Tataren, Armenier, Griechen und Juden in Bulgarien.

Von Dr. S. Wateff, Sofia.

Nachdem wir die Beobachtungen betreffend die Farbe der Augen, der Haare und der Haut bei den bulgarischen Schulkindern im Fürstenthum Bulgarien und in der Europäischen Türkei vollendet haben, erschien es uns nothwendig, dieselben auch auf die Schulkinder anderer in Bulgarien ansässiger Nationen auszudehnen. Dank der gütigsten Unterstützung des Cultusministeriums ist es uns gelungen, dieselben in möglichst grosser Ausdehnung auszuführen.

Die Beobachtungen wurden im Frühjahr 1902 von den Lehrern der betreffenden Schulen und von den bulgarischen Lehrern, welche zu den ersteren delegirt wurden, ausgeführt. Die beobachteten Schüler stehen im Alter von 6—15 Jahren. Die Beobachtung der Schüler geschah nach dem Virchow'schen Muster. Wir haben zu den elf Gruppen von Virchow noch fünf neue Gruppen hinzugefügt, wobei die genauere Beobachtung der Farbe der Haut berücksichtigt wurde. Im Ganzen ist an der Virchow'sche Eintheilung nichts Wesentliches geändert.

Die Ausarbeitung des Materiales geschah, soweit es die Zahl der Beobachteten erlaubte, nach Gruppen, welche uns eine gewisse Wichtigkeit zu bieten erschienen; so haben wir es gesondert für Knaben und Mädchen, Stadt- und Dorfkinder, von Nord- und Südbulgarien ausgearbeitet.

Die Vertheilung der Schulkinder nach Typen geschah nach dem Muster von Virchow. Der blonde Typus hat blaue Augen, blonde Haare, weisse und braune Haut. Der brünette Typus hat braune Augen, braune und schwarze Haare und weisse und braune Haut. Der gemischte Typus hat blaue Augen, braune Haare, graue Augen, blonde, braune und schwarze Haare und braune Augen, blonde Haare, weisse und braune Haut.

Nach der Volkszählung vom Jahre 1900 beläuft sich die Bevölkerung im Fürstenthum Bulgarien auf 3 750 000 Einwohner, von denen 2 900 000 Bulgaren und den Rest andere Nationen bilden, von denen die folgenden der Beobachtung unterzogen wurden.

1. Türken. Die Türken, 530 000*) an Zahl, wohnen in dichten Gruppen, hauptsächlich in Dörfern, im östlichen Theil von Nord- und Südbulgarien. Der grösste Theil von den Türken wohnt in Nordostbulgarien. Die Zahl der Schulkinder im Jahre 1900 war 70617. Es wurden 45418 Schulkinder der anthropologischen Beobachtung unterzogen.

1) Von allen beobachteten Schulkindern gehören

Dem blonden Typus	5884	12.96 %
„ brünetten „	18918	41.65 %
„ gemischten „	20615	45.39 %

Von diesen haben

a) Blaue Augen	9601	21.14 %
Graue „	10169	22.40 %
Braune „	25648	56.46 %
Grüne „	393	0.86 % **)
b) Blonde Haare	16959	37.35 %
Braune „	22042	48.53 %
Schwarze „	6417	14.12 %
Rothe „	348	0.76 % **)
c) Weisse Haut	27200	59.89 %
Braune „	18218	40.11 %

2) Dieselben Schulkinder nach dem Geschlechte gesondert betrachtet: 23824 Knaben und 21594 Mädchen.

	Knaben		Mädchen	
a) Der blonde Typus	3065	12.86 %	2818	13.05 %
„ brünette „	9941	41.73 %	8978	41.38 %
„ gemischte „	10818	45.41 %	9797	45.57 %
Es haben				
b) Blonde Augen	5135	21.55 %	4466	20.71 %
Graue „	5525	23.19 %	4644	21.49 %
Braune „	13164	55.26 %	12484	57.80 %
c) Blonde Haare	8548	35.87 %	8411	38.94 %
Braune „	11625	48.80 %	10417	48.25 %
Schwarze „	3651	15.33 %	2766	12.81 %
d) Weisse Haut	13510	59.64 %	13690	63.93 %
Braune „	10314	40.36 %	7904	36.57 %

3) Dieselben Schulkinder nach dem Geburtsort betrachtet: Stadtschüler 6897 und Dorfschüler 38521.

a) Der blonde Typus	605	8.77 %	5278	13.71 %
„ brünette „	3871	52.50 %	17944	69.72 %
„ gemischte „	3631	38.73 %	15298	46.57 %

*) Nach der Statistik von 1900.

**) Die Prozentzahl wurde aus der Gesammtzahl aller beobachteten Schulkinder berechnet.

Es haben

b) Blaue Augen	1112	16.13 %	8489	22.05 %
Graue „	1222	17.72 %	8947	23.23 %
Braune „	4563	66.15 %	21085	54.72 %
c) Blonde Haare	2056	27.70 %	14903	39.67 %
Braune „	4020	58.28 %	18022	46.78 %
Schwarze „	821	11.93 %	5596	14.55 %
d) Weisse Haut	3737	54.20 %	23463	60.93 %
Braune „	6160	45.80 %	15058	39.07 %

4) Dieselben Schulkinder, gesondert für Nord- und Südbulgarien betrachtet. In Nordbulgarien wurden 87928, in Südbulgarien 7490 Schulkinder beobachtet.

	Nordbulgarien		Südbulgarien	
a) Der blonde Typus	4817	12.78 %	1037	13.86 %
„ brünette „	15927	41.96 %	2992	39.93 %
„ gemischte „	17154	45.26 %	3461	46.21 %

Es haben

b) Blaue Augen	7990	21.08 %	1611	21.52 %
Graue „	8433	22.25 %	1736	23.19 %
Braune „	21505	56.67 %	4143	55.29 %
c) Blonde Haare	13994	36.89 %	2975	39.74 %
Braune „	18618	49.08 %	3424	45.71 %
Schwarze „	5326	14.04 %	1091	14.55 %
d) Weisse Haut	22621	59.64 %	4579	61.12 %
Braune „	15307	40.36 %	2911	38.88 %

2. Pomaken. Die Zahl der Pomaken beläuft sich auf 20600 Einwohner. Es sind Bulgaren, welche vor einigen Jahrhunderten die mohamedanische Religion angenommen haben. Sie haben die bulgarische Sprache und Sitten beibehalten, sprechen kein Wort türkisch, aber fühlen sich wie Türken, sind sehr fanatische Mohamedaner und verhalten sich sehr feindlich gegen die christlichen Bulgaren. Sie wohnen nur in Dörfern im Kreise Lowatsch in Nordbulgarien und im Rhodopengebirge, in den Kreisen Philippoli und Pazardschne in Südbulgarien. Die Zahl der Schulkinder war 1694. Es wurden der Beobachtung 388 unterzogen. Von diesen gehören

a) Dem blonden Typus	49	12.38 %
„ brünetten „	126	32.47 %
„ gemischten „	214	55.16 %

Es haben

b) Blaue Augen	81	20.89 %
Graue „	120	30.92 %
Braune „	187	48.19 %
Grüne „	7	1.80 % *)
c) Blonde Haare	166	42.78 %
Braune „	165	42.52 %
Schwarze „	57	14.70 %
Rothe „	3	0.77 %
d) Weisse Haut	269	69.35 %
Braune „	119	30.65 %

3. Tataren. Die Zahl der Tataren beläuft sich auf 18800 Einwohner; sie wohnen in Dörfern im östlichen Theil von Nordbulgarien; sie sind vor einigen Decennien aus Russland eingewandert. Die Zahl der eingeschriebenen Schüler war 1951; die Zahl der beobachteten Schulkinder ist 474. Es gehören

a) Dem blonden Typus	42	8.84 %
„ brünetten „	279	58.85 %
„ gemischten „	153	32.21 %

Es haben

b) Blaue Augen	67	14.11 %
Graue „	88	18.62 %
Braune „	319	67.29 %
Grüne „	1	0.21 % *)
c) Blonde Haare	119	25.06 %
Braune „	254	53.66 %
Schwarze „	101	21.29 %
Rothe „	8	1.89 % *)
d) Weisse Haut	208	43.89 %
Braune „	266	56.16 %

4. Armenier. Es wohnen in den Städten von Süd- und Nordbulgarien 14500 Armenier, welche theils in früheren Zeiten, theils nach Constantinopeler Masacre im Jahre 1896 nach Bulgarien eingewandert. Die Zahl der Schulkinder war 1327, die Zahl der beobachteten Schulkinder ist 737. Es gehören

a) Dem blonden Typus	17	2.32 %
„ brünetten „	580	78.69 %
„ gemischten „	140	18.99 %

Es haben

b) Blaue Augen	33	4.46 %
Graue „	86	11.68 %
Braune „	618	83.86 %
Grüne „	0	6.40 % *)
c) Blonde Haare	74	10.05 %
Braune „	411	55.74 %
Schwarze „	252	34.21 %
Rothe „	1	0.18 % *)
d) Weisse Haut	228	30.92 %
Braune „	509	69.08 %

5. Juden. Die Juden, 33600 an Zahl, wohnen in den Städten von ganz Bulgarien; die Mehrzahl derselben sind aus Spanien hier eingewandert. Von den 4417 Schülern sind 2828 der Beobachtung unterzogen. Es gehören

a) Dem blonden Typus	247	8.71 %
„ brünetten „	1402	46.57 %
„ gemischten „	1179	41.72 %

Es haben

b) Blaue Augen	548	19.38 %
Graue „	626	22.16 %
Braune „	1654	58.49 %
Grüne „	61	2.45 % *)
c) Blonde Haare	633	22.35 %
Braune „	1854	59.59 %
Schwarze „	511	18.06 %
Rothe „	73	2.58 %
d) Weisse Haut	2135	75.48 %
Braune „	693	24.52 %

Nach dem Geschlechte getrennt, Knaben 1668, Mädchen 1160.

	Knaben		Mädchen	
a) Blonder Typus	106	8.49 %	139	11.98 %
Brünetter „	876	52.35 %	528	45.48 %
Gemischter „	687	41.16 %	492	42.54 %
b) Blaue Augen	296	17.78 %	252	21.71 %
Graue „	393	23.55 %	233	20.10 %
Braune „	979	58.66 %	673	58.18 %
c) Blonde Haare	290	17.36 %	343	29.68 %
Braune „	1036	62.11 %	648	55.9. %
Schwarze „	342	20.53 %	169	14.57 %
d) Weisse Haut	1228	73.62 %	907	78.17 %
Braune „	440	26.38 %	253	21.83 %

6. Griechen. Die Zahl der Griechen beläuft sich auf 66600 Einwohner, sie wohnen der Küste dem Schwarzen Meere entlang und im Kreise Philippoli. Die Zahl der Schulkinder war 5322; es wurden 4589 beobachtet. Es gehören

a) Dem blonden Typus	429	9.36 %
„ brünetten „	2374	51.74 %
„ gemischten „	1786	38.90 %

Es haben

b) Blaue Augen	787	17.17 %
Graue „	823	17.91 %
Braune „	2979	64.92 %
Grüne „	10	0.22 % *)
c) Blonde Haare	1297	28.26 %
Braune „	2706	58.98 %
Schwarze „	586	12.76 %
Rothe „	6	0.16 % *)
d) Weisse Haut	2789	60.79 %
Braune „	1800	39.21 %

Getrennt nach Geschlecht, Geburteort und Provins beobachtet

	Knaben 2984		Mädchen 1605		Stadtschüler 3302	
a) Blonder Typus	302	10.10 %	127	7.91 %	265	8.04 %
Brünetter „	1430	47.01 %	814	58.80 %	1782	53.97 %
Gemischter „	1252	41.96 %	534	33.29 %	1255	37.99 %
b) Blaue Augen	552	18.50 %	235	14.65 %	542	16.43 %
Graue „	569	19.06 %	254	15.84 %	594	17.99 %
Braune „	1863	62.42 %	1116	69.51 %	2166	65.59 %
c) Blonde Haare	612	20.58 %	385	23.99 %	805	24.38 %
Braune „	1648	55.21 %	1058	65.92 %	2023	61.27 %
Schwarze „	424	14.21 %	162	10.09 %	474	14.35 %
d) Weisse Haut	1820	60.90 %	969	60.38 %	1049	59.03 %
Braune „	1164	39.01 %	636	39.62 %	1053	40.87 %

	Dorfschüler 1287		Nordbulgarien 717		Südbulgarien 3873	
a) Blonder Typus	164	10.74 %	48	6.70 %	381	9.84 %
Brünetter „	592	45.99 %	264	69.70 %	1010	40.83 %
Gemischter „	531	41.27 %	205	28.60 %	1581	40.83 %
b) Blaue Augen	245	16.04 %	104	14.51 %	683	17.64 %
Graue „	229	17.79 %	116	16.18 %	707	18.25 %
Braune „	813	63.17 %	407	62.31 %	2482	64.11 %
c) Blonde Haare	492	38.23 %	103	14.38 %	1194	30.83 %
Braune „	683	53.07 %	522	72.79 %	2184	56.40 %
Schwarze „	412	8.70 %	92	12.83 %	494	12.77 %
d) Weisse Haut	840	65.27 %	365	50.90 %	2424	62.60 %
Braune „	447	34.73 %	356	49.10 %	1449	37.40 %

Hier bringen wir noch alle Schulkinder bei allen Nationen in 16 Gruppen in absoluten und Procentzahlen:

	1	2	3	4	6	6	7	8	9
Augen	blau	blau	blau	blau	grau	grau	grau	grau	grau
Haare	blond	blond	braun	braun	blond	blond	braun	braun	schwarz
Haut	weiss	braun	weiss	braun	weiss	braun	weiss	braun	weiss
1. Türken	4646	1239	2821	1396	3085	1261	2416	1870	787
2. Pomaken	35	16	28	5	38	10	34	14	7
6. Tataren	27	15	61	4	30	7	24	19	6
4. Armenier	11	6	7	9	17	2	24	25	6
5. Juden	217	30	247	54	123	11	307	77	78
6. Griechen	363	66	254	104	204	59	669	192	27

	10	11	16	16	14	15	16
Augen	grau	braun	braun	braun	braun	braun	braun
Haare	schwarz	blond	blond	braun	braun	schwarz	schwarz
Haut	braun	weiss	braun	weiss	braun	weiss	braun
1. Türken	750	4715	2014	7309	6730	1926	2958 = 45416
2. Pomaken	6	42	16	69	15	16	26 = 389
3. Tataren	6	25	15	62	124	16	77 = 474
4. Armenier	16	28	10	103	243	32	202 = 737
5. Juden	30	200	52	710	286	250	153 = 2828
6. Griechen	72	454	161	1023	859	190	297 = 4589

	1	6	3	4	5	0	7	8	0
1. Türken	10.23	2.76	5.11	0.07	6.80	2.78	5.32	4.12	1.76
6. Pomaken	0.63	3.35	7.22	1.29	9.79	4.29	8.70	3.61	1.81
6. Tataren	5.69	0.16	4.40	0.84	6.02	1.47	5.06	4.10	0.63
4. Armenier	1.65	0.83	0.95	1.22	2.32	0.27	3.25	3.39	0.82
5. Juden	7.49	1.10	8.74	1.93	4.34	0.36	10.35	2.70	2.77
6. Griechen	7.02	1.44	5.54	2.27	4.44	1.28	5.86	4.10	0.58

	10	11	16	13	14	15	10
1. Türken	1.65	10.38	4.40	16.09	14.82	4.23	6.51 = 100
2. Pomaken	2.06	10.83	4.89	17.78	0.56	4.10	6.70 = 100
3. Tataren	1.05	5.27	3.15	13.08	26.16	3.37	16.24 = 100
4. Armenier	1.63	6.79	1.35	10.96	62.97	4.34	27.42 = 100
5. Juden	1.06	7.08	1.84	25.22	10.12	6.83	5.40 = 100
6. Griechen	1.56	9.89	3.29	22.41	18.71	4.15	6.47 = 100

Zuletzt fügen wir noch eine Uebersichtstabelle in Procentzahlen der Typen, der Farbe der Augen, der Haare und der Haut bei den Schulkindern aller Nationen in Bulgarien an.

	Typus			Augen			Haare			Haut	
	blonder	brünetter	gemischter	blaue	graue	braune	blonde	braune	schwarze	weisse	braune
Türken	12.94	41.65	45.39	21.14	22.40	56.40	37.35	48.53	14.12	59.89	40.11
Pomaken	12.38	32.47	55.15	20.90	41.75	37.36	42.76	42.58	14.70	69.35	30.65
Bulgaren*)	9.65	46.86	43.49	17.69	61.81	60.50	61.58	57.03	11.39	65.76	34.24
Griechen	8.36	51.74	38.90	17.17	17.91	64.92	28.26	58.98	12.78	60.79	39.21
Tataren	6.84	56.05	62.21	14.11	18.62	67.27	25.05	53.66	61.28	43.84	56.16
Juden	6.71	49.57	41.72	19.38	22.16	58.46	22.35	59.59	18.06	75.49	24.58
Armenier	2.32	78.66	18.99	4.42	11.68	83.88	10.05	55.74	64.21	30.92	69.08

Die Anthropologische Beobachtung der Farbe der Augen, der Haare und der Haut verschiedener Nationen, besonders diejenigen, welche eine grössere Zahl von Schulkindern aufweisen, gibt uns Resultate, welche einen Schluss über die Stellung der betreffenden Nation in Bezug auf den Typus gestatten.

Neue schnurkeramische Gräberfunde bei Heilbronn a. N.

Von Dr. A. Schliz.

(Aus einem Briefe vom 7. VII. 1903 an den Generalsekretär.)

Als Illustration zu meinem Aufsatz über neolithische Bestattungsformen im Corresp.-Bl. 1901 habe ich mitzutheilen, dass im Grossgartacher Gebiete ein weiterer neolithischer Grabhügel mit schnurkeramischer Beigabe, aber gestrecktem Skelete und bei dem dem nahegelegenen Wimpfen ein solches Einzelgrab mit Hocker im Steinplattengrab gefunden worden ist, über die ich Ihnen folgenden Bericht erstatte:

Von der dem steinzeitlichen Dorf Grossgartach zunächst gelegenen Grabhügelgruppe, auf dem dasselbe überragenden steilen Henchelberg, hatte A. Bonet 1900 einen der Hügel gegraben, auf dessem Grunde eingetieft sich ein Schachtgrab mit liegendem Hocker und schlanker, schnurkeramisch verzierter Vase fand. 100 Meter davon entfernt lag ein zweiter gleich grosser Hügel, durchweg aus Erde mit Brandresten aufgeschüttet, in dessen Grundfläche ein Schachtgrab von 2 : 1,20 m Grösse und 90 cm Tiefe eingeschnitten war. Auf dem Grunde desselben lag ein auf dem Rücken liegendes gestrecktes Skelet, den Kopf im Süden, nach Norden schauend, als Beigaben ein Feuersteinmesser und eine grosse bauchige schnurverzierte Urne mit abwechselnd gestellten Zonen von hängenden Dreiecken und Schnurlinienreihen.

Auf dem circa eine Stunde entfernten Wolfsberg bei Wimpfen wurde 1883 ein bis jetzt nicht publicirtes Einzelgrab mit flacher, schwach facettirter Hacke von rechteckigem Querschnitte, einer dachförmig angeordneten Grabkammer aus Sandsteinplatten und darunter den Resten eines männlichen liegenden Hockers gefunden. Auch dieses Grab war von Süden nach Norden orientirt, während die Hocker der nahen schnurkeramischen Hügelgräber von Gemmingen und Spronthal von Osten nach Westen liegen.

Diese neuen Gräber sind ein weiterer Beweis, mit welcher Vorsicht nur die Art der Bestattung für die chronologische Stellung und die Zugehörigkeit zu einem bestimmten Culturkreise verwerthet werden darf.

*) Siehe Anthropologische Beobachtungen an den Schulkindern und Soldaten in Bulgarien. Dr. S. Wateff, Correspondenzblatt der deutschen Anthropologischen Gesellschaft Nr. 4 1901.

Mittheilungen aus den Localvereinen.

Württembergischer anthropol. Verein in Stuttgart.

(Schluss.)

Die nähere Kenntniss der diesen Typen angehörigen Rassen, insbesondere der des zweiten Typus, und ihrer Entwickelungsgeschichte ist z. Z. jedoch begreiflicherweise noch recht schwach. Erst wenn wir in dieser Richtung zu grösserer Klarheit werden vorgedrungen sein, werden sich fruchtbare Vergleiche mit den jetztlebenden Menschenaffen und ihrer ebenfalls noch viel zu wenig bekannten Entwickelungsreihe, namentlich mit den tertiären Affen, bezw. deren Vorläufern, den Halbaffen und Urhufthieren anstellen lassen. Es dürfte sich wahrscheinlich dabei herausstellen, dass der Mensch ein in die früheste Tertiärzeit zurückreichender und direct an die Ursänger anschliessender sogen. Dauertypus ist, der den Grundstamm bildet, von dem erst später die Linien der Affen abzweigen. Es würde sich hieraus die weite Verbreitung erklären, die der Mensch schon zur Miocänzeit besessen hat, da in jener frühen Tertiärperiode die später isolierten Continente noch durch breite Länderbrücken verbunden waren; es würde sich aus dem tropischen Charakter der Eocänzeit auch die Nacktheit des Menschen erklären und die Erscheinung, dass wir ihn heute noch in den Tropen (Australien und Centralafrika) am wenigsten weiterentwickelt und auf sehr niederer Culturstufe antreffen. Die Weiterentwickelung zum Culturmenschen konnte nur unter dem treibenden Einfluss der gemässigten Zone und ihrer kalten Perioden erfolgen, die jene Geistesthätigkeit entfesselten, durch welche der Culturmensch sich schliesslich zum Herrn der Erde emporgeschwungen hat. — Reicher Beifall der ungewöhnlich zahlreichen Zuhörerschaft lohnte den Redner für seine inhaltreichen Ausführungen.

Der dritte Abend, Samstag den 13. December, brachte einen Vortrag des Vorsitzenden, Medicinalrath Dr. **Hedinger**, über die vorgeschichtlichen Bernsteinartefakte und ihre Herkunft. Redner wies zunächst darauf hin, dass man bei Bernstein immer zunächst an die nördlichen Fundorte, besonders das Samland, denke; allein es gibt auch eine Reihe südlicher Fundstätten: Serbien, der Apennin, die liparischen Inseln, Sizilien, Spanien, Galizien, Rumänien. Seit Alters bekannt ist der Unterschied in der Farbe zwischen den Bernsteinen verschiedener Fundorte; so ist der samländische meist hellgelb, der der Apenninen hyazinthroth bis braun, der Siziliens fluorescirt. Ein Unterschied findet sich ferner nach dem Gehalte an Bernsteinsäure und hieraus wurden nach dem Vorgange Helms weitgehende Folgerungen gezogen. Werfen wir zunächst einen Blick auf die vorgeschichtlichen Funde von Bernstein, so findet sich derselbe fast ausschliesslich als Besitz indogermanischer Völker und ist es auch geblieben. Seine erste Verbreitung ist, wie Much betont, sicher durch wandernde Völker erfolgt; schon vor dem Ausgang der Steinzeit brachten die Protokelten den Bernstein nach dem Süden. In den nordischen Ländern und in ganz Norddeutschland war er in der jüngeren Steinzeit im Gebrauch; in Süddeutschland fehlt er zu dieser Zeit. Erst in der Bronzezeit tritt er reichlicher in den Gräbern auf; sehr zahlreich finden sich in der Hallstattzeit Perlen aus Bernstein, ebenso Ringe, noch mehr in der La Tène. Nach und nach verliert sich der Bernstein, ja in der classischen Zeit Griechenlands, sowie Roms verschwindet er, um erst in der letzten Zeit der Republik wieder aufzutreten. In der Kaiserzeit wird er sogar wieder sehr beliebt und in colossalen Mengen finden sich Artefakte aus Bernstein in Aquilea, zu dessen Besuch der Redner bei dieser Gelegenheit dringend einladt. Der Bernstein von Aquilea wurde, wie uns schon Plinius berichtet, in seinen oberen Schichten gefärbt. Ist die erste Verbreitung des Bernsteines auf Völkerverschiebungen zurückzuführen, so fand in späteren Zeiten unleugbar ein ausgedehnter Tauschhandel mit Bernstein statt. Er begann wohl erst etwa 400 v. Chr. Es ist hier ein Unterschied zu machen zwischen west- und ostbaltischen Ländern. Die regsame Bevölkerung der ersteren trieb einen schwunghaften Handel, während die spärliche dürftige Bevölkerung der ostbaltischen Lande den massenhaft im Lande vorkommenden Bernstein zwar verarbeitete, aber nicht exportirte. Erst in der römischen Kaiserzeit kam der Handel mit ostbaltischem Bernsteine in Betracht.

Für den Nachweis der verschiedenen, von den Forschern angenommenen Handelswege wurde, wie schon erwähnt, nach dem Vorgang Helms dem Gehalt an Bernsteinsäure ein grosses Gewicht beigelegt. Der Redner beschloss, hier eine Nachprüfung eintreten zu lassen, indem er in dem chemischen Laboratorium von Dr. Hundeshagen und Dr. Philip eine Reihe von Bernsteinfunden einer chemischen Analyse unterwerfen liess. Das Resultat war ein überraschendes; es ergab, dass der Gehalt an Bernsteinsäure ganz unmassgeblich ist; nicht nur die Zusammensetzung der Bernsteine von verschiedenen Orten ist eine verschiedene, sondern auch von dem gleichen Orte können die einzelnen Stücke grosse Unterschiede aufweisen. Hiedurch erleidet die Theorie Helms, dass der Gehalt an Bernsteinsäure ein Ursprungszeugniss darstellt, einen bedeutenden Stoss, und die bisherige Theorie der Bernsteinhandelswege scheint dem Redner nicht mehr haltbar. Für die früheste Zeit werden wir annehmen müssen, dass die Bernsteinartefakte mit den nach Süden wandernden Völkern dorthin gekommen; in der späteren vorgeschichtlichen Zeit aber und dem Anfang der geschichtlichen Zeit haben wahrscheinlich die Bewohner ihn dem jeweils zunächst liegenden Fundorte entnommen, und es ist kein Zweifel, dass solche Fundorte zahlreicher sind, als man bisher denkt und dass die Bewohner bald dieselben aufgespürt haben; es scheint also mit der Bernsteinfrage ähnlich zu gehen, wie mit der Frage nach der Herkunft des Nephrit, den man auch früher im weiten Asien suchte, bis man ihn jetzt in der Schweiz an verschiedenen Orten anstehend fand. Für die spätere Zeit werden dann wieder die Handelswege ihre Gültigkeit behalten, so besonders für den Verkehr von Aquilea mit der baltischen Küste.

Der Vortrag war illustrirt durch eine interessante Ausstellung von Rohbernstein, wie von Bernsteinartefakten, die theils der Privatsammlung des Vortragenden theils den Staatssammlungen des Alterthumsmuseums und des Naturaliencabinets entstammten.

Auf den vierten Vortragsabend, Samstag den 10. Januar 1903, war zugleich die satzungsgemässe Hauptversammlung des Vereines anberaumt. Den Geschäftsberichten, welche zunächst von Seiten der Vorstandschaft über das abgelaufene Vereinsjahr erstattet wurden, ist zu entnehmen, dass sich während desselben nicht nur ein reges wissenschaftliches Leben im Vereine abgespielt hat, sondern dass auch dessen finanzielle Lage z. Z. als eine befriedigende angesehen werden kann. Von besonderem Einfluss auf diese günstige Gestaltung war einestheils eine namhafte Zunahme der Mitgliederzahl, andererseits die abermalige dankens-

werthe Zuwendung von 300 M. seitens des K. Kultusministeriums und der gegen früher wesentlich erhöhte Zuschuss der Deutschen anthropologischen Gesellschaft. Unter diesen Umständen konnten auch im verflossenen Jahre die bewährte Vereinspublication „Fundberichte aus Schwaben" ohne Schwierigkeit fortgesetzt und den Mitgliedern die bekannten Correspondenzblätter weitergeliefert werden. Bei der alsdann erfolgenden Vorstandsneuwahl wurde auf Vorschlag aus der Mitte der Versammlung der Gesammtvorstand in seiner bisherigen Zusammensetzung durch Zuruf wiedergewählt. — Nach Erledigung dieser geschäftlichen Angelegenheiten hielt Oberstudienrath Dr. Lampert einen durch zahlreiche Sammlungsstücke aus dem ethnographischen Museum des Vereines für Handelsgeographie erläuterten Vortrag über die „Metalltechnik der Naturvölker". Als eine der wichtigsten Etappen auf dem langen Weg, den die Menschheit bezw. die einzelnen Völkerschaften in ihrer kulturellen Entwickelung zurückgelegt haben, erschien von je der Zeitpunkt, an welchem sie es erlernten, die Metalle zu verarbeiten und an Stelle der meistens vorher benützten Steinwerkzeuge in ihren Dienst zu stellen. Am einfachsten scheint sich dieser Uebergang von der Stein- zur Metallzeit in Nordamerika abgespielt zu haben, wo an Stelle des Steines zunächst das gediegen gefundene leicht zu bearbeitende Kupfer trat, das anfänglich sogar in die Formen der Steingeräthe gebracht wurde, im übrigen jedoch die letzteren nie zu verdrängen vermochte und bald wesentlich nur als Material für Schmuckgegenstände Verwendung fand. Grössere Schwierigkeiten stellten sich dem Einzug der Metallzeit da entgegen, wo ihre Bekanntschaft erst durch das Feuer vermittelt werden musste, und es ist wohl als sicher anzunehmen, dass in diesen Fällen der grosse Künstler Zufall wiederholt die führende Rolle gespielt hat. Zufall ist es jedenfalls auch gewesen, dass in so vielen Fällen der Mensch nicht zunächst die Bekanntschaft eines einfachen Metalles, sondern die einer Legirung, der Bronze, machte und diese zu seinen Geräthen verwendete. Eine Ausnahme von dieser auffallenden Erscheinung macht — wenn man von dem auch in anderer Hinsicht eine Sonderstellung einnehmenden Aegypten absieht — der afrikanische Continent, dessen Metallzeit von jeher durch das Eisen gekennzeichnet ist. Redner hält es für ziemlich unzweifelhaft, dass die Negervölker selbstständig und ohne Einwirkung von aussen her die Verhüttung der Eisenerze — von denen hauptsächlich Brauneisenstein verarbeitet wird — kennen gelernt haben, die er nach den Berichten verschiedener Reisenden über einige in der Eisentechnik besonders vorgeschrittene Stämme schildert. Bemerkenswerth ist, dass eine eigentliche bergmännische Gewinnung der verhütteten Eisenerze nirgends stattfindet, dass sich dieselbe vielmehr meistens als Sammel- und Ausleseprozess darstellt. Ebenso einfach wie die Ausschmelzung, bei welcher ein eigenartiger fast überall gleich construirter Blasbalg zur Verwendung kommt, ist auch im Allgemeinen die Verarbeitung des Eisens; doch ist es erstaunlich, welche Formenmannigfaltigkeit die Neger bei Herstellung ihrer verschiedenartigen Waffen, Gebrauchs- und Schmuckgegenstände mit ihren recht primitiven Werkzeugen, die im Wesentlichen aus Hammer, Zange und Amboss bestehen, zu erzielen wissen. Nach den Berichten von Wiedenmann und Thornton zeigte Redner seinen Hörern den afrikanischen Schmied bei der Arbeit, deren Ergebnisse — wie man sich an den vorgelegten Stücken überzeugen konnte — mit den Erzeugnissen unserer Schmiedekunst in vielfacher Hinsicht den Vergleich wohl aushalten können. Es ist dabei wohl zu beachten, dass die afrikanische Kunstfertigkeit sich selbständig entwickelt hat und erst neuerdings, nicht immer zu ihrem Vortheil, hier und da von europäischer Technik beeinflusst wird. Nach kurzer Betrachtung der afrikanischen Kupfer-, Gold- und Silberschmiedekunst, die hauptsächlich im Dienste des Schmuckes stehen, und ihrer hauptsächlichen Träger, verweilte Redner mit besonderer Liebe bei der Schilderung der höchst merkwürdigen Bronzearbeiten, die — nachdem frühere Nachrichten über dieselben wenig Glauben gefunden hatten und dann auch völlig in Vergessenheit geraten waren — bei der Eroberung von Benin (17. August 1897) wieder zum Vorscheine gekommen sind und nun dank der Liberalität des Commercienrathes Knorr in Heilbronn in relativ grosser Reichhaltigkeit eine Hauptzierde des hiesigen ethnographischen Museums bilden. Diese vielbesprochenen, am Ende des 16. und Anfang des 17. Jahrhunderts entstandenen Beninbronzen lassen europäischen Einfluss deutlich erkennen, wenn auch die Negerkünstler einen ziemlichen Grad von Selbständigkeit erlangt haben. — Nach kurzer Besprechung der hochentwickelten Metalltechnik der ostasiatischen Völker und derjenigen der Oceanier, bei denen sie erst bei der Berührung mit europäischen Seefahrern Eingang fand, warf Redner noch einen Blick auf die eigenartige Stellung der Schmiede bei den verschiedenen Völkern. Seine Beschäftigung mit dem vielen Völkern heiligen Feuer, wie auch wohl der Umstand, dass er öfters als Fremder unter stammfremden Völkern wohnen musste, und andere Umstände umgaben ihn vielfach mit einem geheimnissvollen Nimbus, der ihm und seiner Familie die oft in abergläubische Furcht übergehende Scheu und den Respect bei Freund und Feind in hohem Grade eintrugen. — Nach dem mit lebhaftem Beifalle aufgenommenem Vortrage legte noch ein Gast, Dr. Abel von der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, Photogramme von 2 neuerdings gefundenen Affenzähnen aus dem Miocän von Wien vor, welche nach ihm bis jetzt als die menschenähnlichsten bezeichnet werden dürften.

Am Samstag, den 14. Februar 1903, folgte der 5. Vereinsabend. Vor einer aussergewöhnlich zahlreichen Zuhörerschaft, die sich im Vortragssaale des k. Landesgewerbemuseums versammelt hatte, sprach Prof. Dr. Klaatsch (Heidelberg) über paläolithische und anthropologische Ergebnisse einer Studienreise durch Deutschland, Belgien und Frankreich. Der Zweck der im letzten Jahre ausgeführten Studienreise bestand darin, die seit Jahrzehnten unter der Nachwirkung der grossen politischen Conflicte vernachlässigte Verbindung mit unseren westlichen Nachbarn auf anthropol. Arbeitsgebiete durch Anknüpfung näherer persönlicher und sachlicher Beziehungen, als dies auf Congressen möglich ist, wieder anzubahnen. Der Redner ist dabei durch den freundlichen Empfang und die Unterstützung, die er bei seinen Arbeiten überall erfahren durfte, zu der erfreulichen Ueberzeugung gelangt, dass die Stimmung unserer Nachbarn einem im Interesse der Wissenschaft höchst wünschenswerthen gemeinsamen Arbeiten auf dem bezeichneten Gebiete nicht mehr entgegensteht. Die Studien, denen der Redner in den grossen Museen und an den klassischen Fundstätten selbst während dreier Monate oblag, bezogen sich theils auf die körperlichen Zustände des Menschen, theils auf seine kulturelle Entwickelung, wobei für letztere das in Belgien und Frankreich weit besser als in Deutschland er-

schlossene Paläolithikum in Betracht kam. Die Studien der ersteren Art, die eine Fortsetzung der vom Redner seit einigen Jahren in Deutschland erfolgreich betriebenen vergleichenden Untersuchungen über die menschlichen Rassenskelete bildeten, führten zu dem Ergebnisse, dass sich, wie Redner an einer Anzahl von am Schlusse des Vortrages vorgeführten Lichtbildern zeigen konnte, bei den Rumpf- und Gliedmassenskeletten der ursprünglichen Menschenrassen (Mongoloide, Negroide und Europäer mit gemeinsamer australoider Wurzel) eine Reihe von charakteristischen Unterschieden feststellen lässt, die für die Beurtheilung der Beziehungen zwischen den Rassen von grösster Wichtigkeit sind. So kann z. B. geschlossen werden, dass die heutigen „höheren" Zustände sich mehrfach und unabhängig von einander während der Ausbreitung der Menschheit haben entwickeln können, und dass viele Aehnlichkeiten der Mongoloiden, Negroiden und Europäer untereinander als Folgen paralleler Entwickelung als Convergenzerscheinungen zu deuten sind. — Die Studien der kulturellen Zustände führten den Redner nicht nur in die Museen, sondern namentlich auch an die bekannten klassischen Fundstätten paläolithischer Kultur vom Ende der Eiszeit in Belgien und der Dordogne. Die hierbei gemachten Beobachtungen gaben dem Redner Gelegenheit, auch manche treffende Bemerkung über einzelne französische Forscher und ihre nicht immer von der wünschenswerthen wissenschaftlichen Objectivität beherrschten Bestrebungen in seinen Vortrag einfliessen zu lassen. Eine besondere Anziehungskraft übte begreiflicherweise das Vezère-Thal in der Dordogne auf den Reisenden aus, dessen berühmte von überhängenden Felsen der Kreideformation gebildeten Grotten — eigentlich Halbgrotten („abri" der Franzosen) — in der Nachbarschaft von Les Eyzies trotz wiederholter Grabungen noch heute eine reiche Ausbeute an diluvialen Feuersteinartefakten und Säugethierknochen gewähren. Bekanntlich hat man in einigen dieser Grotten, so in denen von Combarelles und Font-de-Gaume eine grosse Anzahl von höchst charakteristischen Bildern diluvialer Thiere wie Mammuth, Wisent, Pferd, Antilope, Rennthier, in verschiedenen Stellungen entdeckt, welche diluviale Künstler mit Silexstiften in die Wände der Höhlen eingegraben und in der Höhle von Combarelles auch mit roter Okererde und Manganschwarz bemalt haben. Bezüglich dieser Bilder — welche am Schlusse des Vortrages ebenfalls in Lichtbildern zur Anschauung der Zuhörer gebracht wurden — ist schon von verschiedenen Seiten der Verdacht der Fälschung ausgesprochen worden; doch konnte sich der Redner davon überzeugen, dass jeder Gedanke einer späteren Anfertigung der Malereien als geradezu lächerlich zurückzuweisen sei. — Durch seine Untersuchungen an Ort und Stelle war Redner auch in der Lage, die Mortillet'sche Klassifikation der paläolithischen Feuersteingeräthe in den Moustier-, Solutré-, Madeleine- und Chelles-Typus zu prüfen und zu einem Urtheil über die Berechtigung der auf diese Typen begründeten diluvialen Entwickelungsperioden zu gelangen; er kam jedoch zu dem Resultate, dass diese Classification und also auch die Construction der entsprechenden Perioden, gegen die man sich in Deutschland schon immer, wenn auch mehr passiv, ablehnend verhalten hat, durchaus unzutreffend und hinfällig sei, und dass die abweisende Kritik, die Rutot in Brüssel schon vor einigen Jahren an dem Mortillet'schen Systeme geübt hat, vollständig berechtigt sei. — An die Darstellung der von Rutot selbst aufgestellten, wohlbegründeten Unterscheidung der paläolithischen Feuersteinartefakte nach dem Grade der an denselben wahrnehmbaren Bearbeitung, wie sie an gewissen Fundstätten besonders hervortritt, in Instrumente der „Industrie mesvinienne" (nach dem Fondorte Mesvin in der Umgebung von Mons), in solche der „Industrie reutelienne" (nach dem Fundorte Reutel im Lysthale) u. s. w. knüpfte der Redner sodann noch eine eingehende Besprechung der ältesten deutschen Diluvialfundschicht von Taubach bei Weimar, die seinen Untersuchungen zufolge der quartären Interglazialzeit angehören dürfte. Mit einem Hinweis auf die Aufgaben, die bezüglich des Menschen der Tertiärzeit zu lösen sind, schloss Redner seine höchst anziehenden, mit glänzender Beredsamkeit vorgetragenen und mit lebhaftestem Beifalle aufgenommenen Ausführungen, denen dann noch die Vorführung einer grösseren Reihe von Lichtbildern folgte.

Am 6. Vereinsabend, Samstag den 14. März, hielt Dr. med. Hopf aus Plochingen einen Vortrag über „Die Entwicklung der prähistorischen Ornamentik". Die Kunstthätigkeit des Menschen bewegt sich im Allgemeinen in zwei Richtungen: Das eine Mal besteht sie in einem Herausarbeiten aus einem schon vorhandenen Material, das andere Mal in einem Auftragen von Stoffen (Farben, Ton, Metall). Die erstere Richtung gilt gewöhnlich für schwieriger und daher später entstanden; doch verhält es sich in Wirklichkeit gerade umgekehrt, da die ältesten Kunstprodocte aus dem Jägerleben des paläolithischen Menschen plastische, insbesondere Gravierarbeiten aus Elfenbein, Bein oder Rengeweih sind. Die Körper der in diesem Materiale meistens dargestellten Thiere sieht man oft mit schrägen Lagen gerader Linien besetzt und ist zur Ueberzeugung gekommen, dass damit die Behaarung angedeutet werden sollte. Da man aber solche schrägen Strichlagen auch als Einfassungen des ganzen Stückes findet, und da ferner aus der Vereinigung solcher Strichlagen Winkelbänder und aus der Kreuzung anderer Netz- und Rautenmuster entstehen, so ist man nach Ansicht des Redners berechtigt, hierin die ersten Anfänge der geometrischen Ornamentik zu erkennen. — Die ersten Versuche der Kunstbethätigung durch Ritzung von Knochen u. s. w. mit Feuersteinmessern dürfte auf gelegentliche Entdeckung der Fähigkeit hierzu zurückzuführen sein, wie man das ja auch bei Kindern beobachten kann; und da man annehmen darf, dass die paläolithischen Jäger sich auf Korbflechterei und dergleichen verstanden haben, deren Produkte allerdings längst zu Staub zerfallen und nicht auf uns gekommen sind, so kann man aus den sich hierbei ergebenden Mustern und weiterhin aus der Freude am Rhythmus der Erscheinungen den Sinn für die geradlinige Ornamentik herleiten. Sehr früh schon gesellte sich hierzu, worauf die Rötelfunde aus paläolithischer Zeit hindeuten, die Bemalung des menschlichen Körpers und, wie sich an den Thierbildern in den Höhlen der Dordogne und namentlich auch an den merkwürdigen, aus der Uebergangszeit zum Neolithikum stammenden, bemalten Kieselsteinen von Mas d'Azil zeigt, auch die ornamentale Bemalung lebloser Materiales. — Von besonderer Bedeutung für die mit der jüngeren Steinzeit beginnende neue Kunstepoche ist das Auftreten zweier neuen Kunstfertigkeiten, der Weberei und der Töpferei. Beide wurden wahrscheinlich vorwiegend vom weiblichen Geschlecht ausgeübt, was dazu führte, dass die Ornamentik aus einer nur schwach vertretenen paläolithischen männlichen und nunmehr zu einer rasch aufblühenden weiblichen Kunst wurde. Redner führte im Einzelnen aus, wie der neolithische Mensch vom

Schnur- und Bandornament ausgehend mit Vorliebe den geometrischen Stil kultivirte, wie er, durch fremde ursprünglich aus Aegypten stammende Muster beeinflusst, sich in Spiralen versuchte, wie er vertiefte Ornamente mit weisser Masse ausfüllte, um dadurch Farbenwirkungen zu erzielen, und wie er schliesslich auch lernte, Ornamente direct aufzumalen. Der Gegensatz dieser geometrischen Ornamentik zu den von den paläolithischen Jägern herrührenden, den Neolithikern gänzlich fehlenden figuralen Darstellungen lässt darauf schliessen, dass die Ackerbau und Viehzucht treibenden Töpfer der jüngeren Steinzeit einem ganz neuen, wahrscheinlich zugewanderten Volke angehören. — Diese Kunstentwickelung lässt während der älteren Bronzezeit in Mittel- und Nordeuropa keinen wesentlichen Fortschritt erkennen; ja der Vergleich fällt vielfach zu Gunsten der vorausgegangenen jüngeren Steinzeit aus, und nur Gegenden, wohin Ausstrahlungen von der in Südeuropa sich entwickelnden frühmetallzeitlichen Ornamentmalerei stattfanden, machen hiervon eine Ausnahme. Dies ändert sich erst mit dem Eintritt in die jüngere Bronzezeit, wo namentlich unter dem von Griechenland (Mykene) ausgehenden Einfluss die figurale Decoration zunächst in Süd- und Mitteleuropa an Verbreitung und Bedeutung gewinnt, während sie im Norden, dessen reiche Bronzecultur vom Spiralornament beherrscht wird, nur schüchterne Anläufe macht. — Die erste Eisenzeit hatte den von den vorausgegangenen Culturperioden übernommenen geometrischen und mykenischen Stil nur weiter auszubilden, was am reichsten in dem Hallstatter Culturkreis geschah. Neben den alten Stilen aber macht sich schon jetzt das starke Hervortreten der figuralen Zeichnung geltend, indem auf einmal Figuren von Menschen, Thieren, äusserst selten auch von Pflanzen in den geometrischen Systemen erscheinen, die jedoch unter dem Einflusse orientalischer, im Niedergang begriffener Kunst geradlinigen geometrischen Charakter aufweisen. Dasselbe gilt von der Ornamentik der Latènezeit, die ausserdem charakterisirt ist durch das reiche Auftreten des Pflanzenornaments. Es ist kein Zweifel, dass die in dieser Zeit beliebte Verzierung der Geräthe durch verschlungene Ranken und sich windende Schlingpflanzen dem Volke der Gallier eigenthümlich war, die jedoch diesen Stil wohl selbst kaum erfunden haben dürften, ihn vielmehr von den Phönikiern bezw. den Karthagern, mit denen sie in steter Verbindung standen, entlehnt und in eigenthümlich barbarischer Weise verfrazt haben. — Die Ausführungen des Redners wurden durch mehrere Tableaux erläutert, auf denen durch Abbildungen von einschlägigen Fundstücken, namentlich Thongeräthen, in übersichtlicher Weise die Entwickelung der Ornamentik dargestellt war.

Kleine Mittheilungen.

THESEN

zum Vortrage von Dr. H. Seger, Direktor am Schlesischen Museum für Kunstgewerbe und Alterthümer in Breslau,

„Der Schutz der vorgeschichtlichen Denkmäler."

Die Schutzlosigkeit der prähistorischen Denkmäler ist gleichbedeutend mit ihrer allmählichen Vernichtung. Hiergegen anzukämpfen ist eine nationale Pflicht.

Als Abwehrmittel werden empfohlen:

1. ein Denkmals-Schutzgesetz.

Alle Altertümer über und unter der Erde, die sich auf dem Grund und Boden des Staates oder einer juristischen Person im Sinne des öffentlichen Rechtes befinden, werden unter den Schutz des Gesetzes gestellt. Ausgrabungen dürfen daselbst nur mit Genehmigung der Aufsichtsbehörde vorgenommen werden. Im Privatbesitze befindliche unbewegliche Denkmäler und im Privatbesitz befindlicher Grund und Boden, der archäologisch werthvolle unbewegliche oder bewegliche Denkmäler birgt, können enteignet werden.

2. die Einsetzung von prähistorischen Denkmals-Kommissionen in den einzelnen Landestheilen, die mit den Rechten einer Behörde ausgerüstet, die Fürsorge für die prähistorischen Denkmäler auszuüben haben.

Die Ausführung der Beschlüsse der Kommission liegt dem Konservator der prähistorischen Denkmäler ob. Als solcher ist der jeweilige Vorsteher des zuständigen Provinzial-Museums zu ernennen.

Das hauptstädtische Centralmuseum hat in jeder Provinzial-Commission Sitz und Stimme.

3. Die Schaffung eines besonderen Fonds, der von der Kommission verwaltet wird und dazu dienen soll, gefährdete Denkmäler oder Fundstellen zu erwerben, grössere wissenschaftliche Untersuchungen auszuführen und eine Denkmälerstatistik vorzubereiten.

4. eine Abgrenzung der Arbeitsgebiete der Central-, Provinzial- und Lokal-Museen für die Vornahme von Ausgrabungen und die Aufbewahrung der Funde.

5. die Durchführung einheitlicher Grundsätze bei der Ausgrabung und Behandlung von Alterthümern.

Literatur-Besprechungen.

L. Darapsky, Altes und Neues von der Wünschelruthe. Leipzig 1903. 8°. 70 S.

Wer sich für die leider wieder aktuell gewordene Wünschelruthe interessiert, nehme das kleine Werkchen ruhig zur Hand. Der Verf. hat mit grosser Geduld und Umsicht wohl die gesammte Literatur über die Wünschelruthe durchgearbeitet, und der Leser kann sich nun in kurzer Zeit und fast mühelos darüber unterrichten. Ob das Werkchen sonderlich nutzen wird, mag dahin gestellt bleiben. Die Anhänger der Wünschelruthe sind nicht so leicht zu bekehren und man kann deshalb dem kleinen Buch hieraus keinen Vorwurf machen. Nach Ansicht des Rezensenten hätte Joh. Gottfr. Zeidlers „Panto mysterium", Halle 1700, von Darapsky mehr gewürdigt werden müssen, denn er ist in der älteren Literatur doch wohl der Einzige, der die Ursache des Schlagens der mehrerwähnten Ruthe klar erkannte und — wenn auch sehr weitschweifig — beschrieb. Heft 2 und 3 der Zeitschrift des Vereins für Volkskunde, Berlin 1903, bringen Näheres hierüber. S.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Dr. Ferd. Birkner, Schatzmeister der Gesellschaft: **München, Alte Akademie, Neuhauserstrasse 51.** Au diese Adresse sind auch die Jahresbeiträge zu senden und etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 4. August 1903.

Die im Studienjahr 1902/3 an den Universitäten Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz abgehaltenen Vorlesungen und Curse aus dem Gesammtgebiete der

Anthropologie:

somatische Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte

zusammengestellt nach Ascherson's Universitätskalender

von

Johannes Ranke.

Berlin.

I. Vorlesungen aus dem Gesammtgebiete der Anthropologie.

	Wintersemester 1902/3	Stundenzahl der einzelnen Vorlesung in der Woche	Gesammtzahl	Sommersemester 1902/3	Stundenzahl der einzelnen Vorlesung in der Woche	Gesammtzahl
Medicinische Fakultät.						
H. Virchow (10. 9. 52) Professor extraordinarius	Anatom. Vorlesungen für Nichtmediciner	1	1	—	—	—
Philosophische Fakultät.						
A. Bastian (26. 6. 26) Professor ordinar. honorarius	zeigt später an.	—	—	liest nicht.	—	—
F. von Luschan (11. 8. 54) Professor extraordinarius für Anthropologie	1. Ueber Natur, Leben u. Sitten der Völker der Inseln d. stillen Meeres mit Demonstrationen 2. Allgemeine physische Anthropologie mit Demonstrationen 3. Anthropologische Uebungen . 4. Arbeiten im k. ethnologischen Museum, ethnographische Uebungen . . . . . . 5. Anthropologisches Colloquium 6. Ethnographie der Naturvölker in Südamerika mit Demonstrationen im k. Museum für Völkerkunde . . . . 7. Ethnogr. Uebungen ebenda . für Fortgeschrittenere . .	1 2 4 18 2 — 1	28	1. Völkerkunde von Westafrika mit besonderer Rücksicht auf die deutschen Schutzgebiete mit Demonstrationen im k. Museum für Völkerkunde . 2. Specielle physische Anthropologie mit Demonstrationen 3. Anthropologische Uebungen . 4. Leitung selbständiger Arbeiten auf dem Gebiete der Völkerkunde . . . . 5. Ethnographische Uebungen . 6. Anthropologisches Colloquium	1 2 4 6 30 2	45
K. von den Steinen (7. 3. 55) Professor extraordinarius	liest nicht.	—	—	zeigt später an.	—	—
E. Seler (5. 12. 49) Professor extraordinarius	1. Mexikanische Grammatik . 2. Religion und Kultur der Mexikaner	2 1	— 3	—	—	—
H. G. Kossinna (29. 9. 58) Professor extraordinarius	zeigt später an.			Aelteste Geschichte (Steinzeit, Erzzeit, Eisenzeit) der Mark Brandenburg	1	1
A. Vierkandt, Privatdocent	1. Logik der Sachen des täglichen Gebrauchs . . . 2. Sociale Psychologie . . .	— 2	— 3	Völkerpsychologie (Sprache, Sitten, Mythen, primitive Kunst)	2	2
P. Ehrenreich, Privatdocent	1. Ueber die hyperboräischen Völker Amerika's . . . 2. Ethnographie von Nordamerika in ausgewählten Kapiteln und mit Demonstrationen im k. ethnographischen Museum	1 2	— 3	Allgemeine und specielle Ethnographie von Südamerika mit Demonstrationen im Museum für Völkerkunde . .	3	3

II. Vorlesungen aus dem Kreise der Hilfswissenschaften der Anthropologie.

Medicinische Facultät.						
G. Fritsch (5. 2. 38) Professor ordinar. honorarius	Naturgeschichte durch die Entwickelungstheorie erhellt .	1	1	—	—	—
W. Krause (12. 7. 33) Professor extraordinarius	Arbeiten im anatomischen Laboratorium mit Waldeyer (einschliesslich anthropolog. Untersuchungen) . . .			ebenso.		
R. Rawitz (23. 8. 57) Privatdocent	Ueber die Darwin'sche Theorie	1	1	Ueber die Abstammung des Menschen	1	1

Bonn.

Philosophische Facultät.						
J. Pohlig (19. 12. 55) Professor extraordinarius (Geologe)	Eiszeit mit Urgeschichte des Menschen, für Hörer aller Facultäten	1	1	Descendenztheorie (Abstammgs.-lehre) für Hörer aller Facultäten	1	1

Breslau.

Medicinische Facultät.						
G. Thilenius, Professor extraordinarius für Anthropologie	1. Anatomie des Menschen für Nichtmediciner	2		1. Anatomie am Lebenden mit Demonstrationen . . .	2	
	2. Grundzüge der Anthropologie und Ethnologie	2		2. Naturgeschichte der menschlichen Gesellschaft (ausgewählte Capitel)	1	
	3. Leitung wissenschaftlicher Arbeiten	6	10	3. Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten	6	9

Erlangen.

Medicinische Facultät.						
A. Spuler, Privatdocent	Ueber den Bau des Menschen und seine Stellung in der Natur	1	1	Ausgewählte Capitel aus der physischen Anthropologie . .	2	2

Freiburg i. B.

Medicinische Facultät.						
E. Fischer, Privatdocent	1. Specielle physische Anthropologie	1		1. Allgemeine physische Anthropologie (Vorgeschichte und Variationslehre des Menschen)	2	
	2. Anthropologisches Practicum (Anthropometrie und Osteometrie)	1	2	2. Anthropologisches Practicum (Anthropometrie und Osteometrie)	1	3
Philosophische Facultät.						
G. Steinmann (9. 4. 56) Professor ordinarius	Die Eiszeit und der vorgeschichtliche Mensch	2	2	—	—	—
E. Grosse (29. 7. 62) Professor extraordinarius	1. Grundzüge der Völkerkunde	2				
	2. Die Bedeutung der Völkerkunde f. die Culturgeschichte	1	3	Ethnologische Uebungen . .	2	2
A. Weismann (17. 1. 34) Professor ordinarius	Descendenztheorie . . .	4	4	—	—	—

Institute der Universität:
1. Museum für Urgeschichte und Ethnographie, Directoren die ord. Professoren Wiedersheim (Anatom) und Steinmann (Geologe).
2. Anatomische Anstalt und Sammlung für normale Anatomie und Anthropologie, Director ord. Professor Wiedersheim.

Giessen.

Philosophische Fakultät.						
F. von Wagner (11. 3. 61) Professor extraordinarius	Descendenztheorie	1	1	—	—	—

Göttingen.

Philosophische Fakultät.						
L. Rhumbler (3. 7. 64) Privatdocent	Die Lehre Darwins und ihre modernen Modificationen, gemeinverständlich mit Demonstrationen	1	1	—	—	—

Institute: 1. Ethnographische Sammlung, Director ord. Professor E. Ehlers (Geologe).
2. Anatomisches Museum mit der Blumenbach'schen Schädelsammlung, Director ord. Professor F. Merkel (Anatom).

Halle a. d. S.

Philosophische Facultät.						
A. Kirchhoff (23. 5. 38) Professor ordinarius	Darwinismus, besonders angewandt auf Völkerkunde . .	1	1	—	-	—
Medicinische Facultät.						
E. Mehnert (9. 2. 64) Professor extraordinarius	Descendenz u. Vererbungstheorie	1	1	—	—	—

Heidelberg.

Medicinische Facultät.						
H. Klaatsch (10. 3. 68) Professor extraordinarius	Vorgeschichte des Menschen und seiner Kultur (Anthropologie und Prähistorie) für Zuhörer aller Facultäten	1	1	1. Die Lehre Darwins (Descendenzlehre) für Zuhörer aller Facultäten	1	
				2. Vorgeschichte des Menschen und seiner Cultur (Anthropologie und Prähistorie) für Zuhörer aller Facultäten .	1	2
Philosophische Facultät.						
A. Schuberg, Professor extraordinarius	Die Descendenzlehre (Darwinismus)	1	1	—	—	—
B. Wahle (25. 8. 61) Professor extraordinarius	—	—	—	Deutsche Volkskunde . . .	1	1

Jena.

Philosophische Facultät.						
O. Schrader (28. 3. 55) Professor extraordinarius	Einführung in die Völker- und Sprachgeschichte des nördlichen Europa, Kelten, Germanen, Slaven	1	1	Die wichtigsten Probleme der indo-germanisch. Alterthumskunde	1	1
F. Noack, Professor extraordinarius	Griechische Städte und Cultstätten nach den neuesten Ausgrabungen	4	4	—	—	—

Institute: 1. Germanisches Museum, Vorstand i. V. Professor Noack (Archäologe).
2. Ethnographisches Museum, Vorstand Professor extraordinarius C. Dove (Geograph).

Kiel.

Philosophische Facultät.						
H. Lohmann (26. 9. 63) Privatdocent	Descendenztheorie m. besonderer Berücksichtigung des Darwinismus	2	2	Descendenztheorie	2	2

Institute der Universität: 1. Schleswig-Holsteinisches Museum vaterländischer Alterthümer, Director Frl. Professor J. Mestorf.
2. Museum für Völkerkunde, Director Professor D. Scheppig.

Leipzig.

Philosophische Facultät.						
K. Wenle (29. 2. 64) Professor extraordinarius	1. Ethnographie der deutschen Schutzgebiete, zugleich eine Einführung in das Studium der allgemeinen Ethnologie mit Demonstrationen im Museum für Völkerkunde . . 2. Uebungen und Besprechungen über Einzelfragen aus dem Gebiete der allgemeinen Ethnologie	3 1	4	1. Die Waffen und Werkzeuge, ihre Entstehung, Entwickelung und Verbreitung mit Demonstrationen im Museum für Völkerkunde, für Hörer aller Facultäten . . . . 2. Die Naturvölker Amerika's, mit Demonstrationen . . 3. Uebungen und Besprechungen über ausgewählte Kapitel aus dem Gebiete der Ethnologie (Sprechg.) 15) . . .	2 1 1	4

Institute der Universität: 1. Museum für Völkerkunde und 2. E. Schmidt's Schädelsammlung.

Marburg i. H.

Philosophische Facultät.						
A. Brauer (3. 6. 33) Privatdocent (Zoologe)	Die Decendenztheorie und Darwinismus	2	2	—	—	—

München.

Philosophische Facultät (naturwissenschaftliche Section).						
J. Ranke (23. 9. 36) Professor ordinarius für Anthropologie	1. Anthropologie I. Theil in Verbindung mit Ethnographie der Ur- und Naturvölker, mit Demonstrationen . . . 2. Anthropologische Uebungen u. Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten im Gesammtgebiete der Anthropologie . 3. Mass und Messen in der Anthropologie und Medicin (Cursus der medicinischen Physik) für Anfänger	4 18 2	24	1. Anthropologie II. Theil: Anthropologische Psychologie (Anthropologie der Nerven, des Gehirns und der Sinnesorgane) mit Experimenten und Demonstrationen . . . . 2. Anthropologie III. Theil: Stellung des Menschen in der Natur (Allgemeine Naturgeschichte) . . . . 3. Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten im Gesammtgebiete der Anthropologie . 4. Prähistorisches Seminar in der Anthropologisch-prähistorischen Sammlung des Staates	4 4 24 2	34

Institute der Universität und Akademie: 1. Anthropologisches Institut der Universität und
2. Anthropologisch prähistorische Sammlung des Staates, Vorstand k. Konservator Professor J. Ranke.
3. Ethnographische Sammlung des Staates, Vorstand k. Konservator Professor M. Buchner.

Rostock.

Philosophische Facultät.						
R. Fitzner, Privatdocent (Geograph)	Allgemeine Völkerkunde . .	1	1	—	—	—

Strassburg i. E.

Philosophische Facultät.						
R. Henning (10. 5. 52) Professor ordinarius	—	—	—	Erklärung der Alterthumsfunde d. Strassburger Museums nebst Exkursionen	1	1
K. Escherich, Privatdocent	Darwinismus mit Berücksichtigung der neueren Entwickelungstheorie	1	1	—	—	—

Institute der Universität: Anatomisches Institut und Laboratorium für anatomische und anthropologische Untersuchungen. Geleitet von Prof. ord. G. Schwalbe mit W. Pfitzner † und F. Weidenreich.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

*Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXXIV. Jahrgang. Nr. 9. **Erscheint jeden Monat.** September 1903.

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrg. 1894.

Bericht über die XXXIV. allgemeine Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft in Worms

vom 10. bis 13. August 1903

mit Ausflügen nach dem Zellerthal und dem Felsberg

Nach stenographischen Aufzeichnungen
redigirt von

Professor Dr. **Johannes Ranke** in München
Generalsecretär der Gesellschaft.

I.

Tagesordnung der XXXIV. Generalversammlung.

Sonntag, den 9. August. — Von Vormittags 10 bis Abends 8 Uhr: Anmeldung der Theilnehmer bei der Geschäftsstelle im städtischen Festhause (dieselbe war von Montag an im Casino, Hardtgasse Nr. 4). Von Abends 8 Uhr ab: Begrüssung der Gäste und zwangloses Zusammensein im städtischen Festhause bei Concert.

Montag, den 10. August. — Von Vormittags 8 bis 10 Uhr: Besichtigung des Paulusmuseums und des Domes, (gruppenweise Zusammenkunft auf dem Domplatze um 8 Uhr). Von 10—1 Uhr: Feierliche Eröffnungssitzung im Casino, in Anwesenheit **Sr. Kgl. Hoheit des Grossherzogs Ernst Ludwig von Hessen und bei Rhein.** Um 1 Uhr: Zwangloses Frühstück im Casino (weisser Saal und Garten). Um 2½ Uhr: Lichtbildervorträge (in der Festhalle des Hauses Cornelius Heyl). Um 3 Uhr: Aufdeckung von römischen und fränkischen Gräbern auf dem Gräberfelde am Bollwerke (mit gütiger Erlaubniss des Hauses Cornelius Heyl). Von 4½ bis 6 Uhr: Besichtigung der übrigen Sehenswürdigkeiten der Stadt (gruppenweise). Zusammenkunft am israelitischen Friedhofe. Abends 7 Uhr: Festessen im städtischen Festhause.

Dienstag, den 11. August. — Von Vormittags 8½ bis 12 Uhr: Zweite Sitzung im Casino. Mittags 12 Uhr: Gemeinsames Mittagessen daselbst. Mittags 1.35 Uhr: Ausflug mit Sonderzug ins Zellerthal. Zunächst Besichtigung der Ausgrabungen bei Monsheim und Mölsheim (Aufdeckung steinzeitlicher Wohnplätze und Gräberfelder), sodann Gang über Zell nach Harxheim, dort Einladung zu einem Imbisse bei den Familien Janson und Koehl. Abends 9 Uhr: Einladung der Weingrosshandlung J. Langenbach & Söhne, Worms, Göthestrasse 15.

Mittwoch, den 12. August. — Von Vormittags 8 bis 1½ Uhr: Dritte Sitzung im Casino. Um 2 Uhr: Besichtigung der Liebfrauenkirche, alsdann Einladung der Weingrosshandlung P. J. Valckenberg zu Worms zum Frühstücke im Liebfrauenkloster. Von 4½ bis 6 Uhr: Aufdeckung von Hallstattgräbern an der Westendschule. Abends 8 Uhr: Festveranstaltung der Stadt Worms im städtischen Spiel- und Festhause (Punkt 8 Uhr Beginn der Festvorstellung im Spielhause).

Donnerstag, den 13. August. — Ausflug nach dem Felsberg. Fahrt mit Sonderzug nach Jugenheim, 7.55 Uhr, mit Aufenthalt in Lorsch. (Besichtigung des Klosters mit seiner karolingischen Thorhalle.) Dann Marsch oder Fahrt nach dem Felsberg. Oben Frühstück. Alsdann Besichtigung des Felsenmeeres, der Riesensäule, des Altarsteines u. s. w. Um 5 Uhr: Gemeinsames Essen im Hotel „zur Krone“ zu Jugenheim a. d. B. Schluss der Versammlung.

Verzeichniss der 345 Theilnehmer (275 Herren und 70 Damen).

Wo der Wohnort nicht angegeben, ist derselbe Worms.

Seine Königliche Hoheit der Grossherzog Ernst Ludwig von Hessen und bei Rhein.

Generalmajor von Warhter, Generaladjutant Sr. Kgl. Hoheit des Grossherzogs von Hessen.
Staatsminister Rothe, Excellenz, Darmstadt.
Finanzminister Dr. Gnauth, Excellenz, Darmstadt.
Generalleutnant und Commandeur der 25. Division von Gall, Excellenz, Darmstadt.
Ministerialrath Freiherr von Biegeleben, Darmstadt.
Geh. Oberbaurath, Professor Hofmann, Darmstadt.

Adachi B., Dr. med., Japan.
Ahrens, Dr. med., Wiesbaden.
Alsberg Dr. Moritz, Sanitätsrath, Cassel.
Andree, Professor, mit Frau, München.
Andrian-Werburg Dr. Freiherr von, Ehrenpräsident der anthr. Gesellschaft Wien, Vorsitzender der Deutschen anthr. Gesellschaft.
Baas, Professor, Freiburg i. Br.
Balss P. L., Oekonom, mit Frau und Tochter.
Baenkler Dr. Fr., Zahnarzt.
Baum, Museumsdirector, Dortmund, Vertreter der Stadt Dortmund.
Beck Joh., Stadtverordneter.
Becker Dr., Gymnasialprofessor, mit Frau.
Beblon H., Oberförster, Haiger.
Behring, Hauptmann.
Baltz Dr. Rob., Museumsvorstand, mit Frau, Schwerin.
Bender, Stadtverordneter.
Binder Gg., Beigeordneter, mit Frau.
Birkner Dr., Schatzmeister der Deutschen anthr. Gesellschaft, München.
Bischoff Ludwig.
Bittel Fritz, mit Frau.
Blind Dr., prakt. Arzt, Strassburg.
Blumers Dr., Sanitätsrath, Fleddersheim.
Bockmann S.
Bodenstab Emil, Apotheker, Neuhaldensleben.
Bouhard, Director.
Boutu, Gymnasialprofessor, mit Frau.
Bouchal Dr. Leo, Wien.
Braun M., Dr. phil., mit Frau.
Braunwarth, Stadtverordneter.
Brasch Dr., Nervenarzt, Berlin.
Brieglab Dr., Professor, Grossh. Gymnasial-Oberlehrer, mit Frau.
Brieglab Dr. Karl, prakt. Arzt, mit Frau.
Busse Hermann, Rentner, Berlin.
Bünker Reinh., Lehrer, Oedenburg (Ungarn).
Clotten F. E., Bergwerksbesitzer, Frankfurt a. M.
Como, Lehrer, Bechtheim.
Cordel Oscar, Schriftsteller, Berlin.
Cordel Robert, Schriftsteller, Berlin.
Czekanowski Jan., Zürich-Warschau.
Deppert Franz, Secretär.
Dewald Emanuel.
Dexheimer Robert, Stadtverordneter.
Dietlein, Oberst.
Doerr, Rittmeister d. R., mit Frau.
Dragendorff Dr., Prof., Director der Römisch-Germanischen Commission des Kaiserl. Archäol. Institutes, Frankfurt a. M.
Ebel Julius, Kaufmann.
Eberts Dr., Stabsarzt, mit Frau.
Ehrenreich Dr., Berlin.
Eidam Dr., Bezirksarzt, Gunzenhausen.
Eller, Stadtverordneter.
Ernst Dr., Stabsarzt, mit Frau.
Ernst-Hösch, mit Frau, Zürich.
Eschenröder, Pfarrer.
Ewald, Reichsgerichtsrath, mit Frau, Leipzig.
Fertig Dr., Medizinalrath, mit Frau.
Finger E., mit Frau, Pfeddersheim.
Fink Dr., mit Frau, Westhofen.
Fischer Dr. Eugen, Privatdocent, mit Frau, Freiburg.
Fischer, Pfarrer, Goddelau.
Fliedner Dr. Karl, Monsheim.
Florschütz Dr., Sanitätsrath, Wiesbaden.
Förtsch Dr. A., Major a. D., Director des Provinzial-Museums von Sachsen, Halle a. S.
Farrer Dr., Strassburg.
Forster von Dr., Hofrath, mit Frau, Nürnberg.
Foy, Dr. phil., Director des Rautenstrauch-Joest-Museums, Köln.
Frank Ernst, Privatmann, Frankfurt a. M.
Franke August, Mainz.
Freiensehner, Leutnant.
Frenzel Dr., Professor, Gr. Kreisschulinspector.
Fresenius Dr., Kreisass.-Arzt.
Fritsch, Professor, Geh. Medicinalrath, Berlin.
Füller August, Photograph.
Fuchs Otto, Kaufmann.
Gaupp Dr. E., Professor, Freiburg i. Br.
Gebb, Dr. med., mit Frau.
Gernsheim, Referendar, Marburg.
Giess, Leutnant, Heppenheim a. B.
Göbel, Dr. med.
Göbel, Gymnasial-Professor.
Götze Dr., Directorialassistent am kgl. Museum für Völkerkunde, Berlin.
Grambusch Julius, Buchhändler.
Grempler Dr., Professor, Geh. Med.-Rath, Breslau.
Grünewald Wilhelm, Secretär.
Günther Dr., Leutnant, 24. (Leib-) Dragoner, Darmstadt.
Haake, Dr. med., Braunschweig.
Habermehl, Gymnasial-Professor.
Habig, Director.
Hagen Dr. B., Hofrath, mit Frau, Frankfurt a. M.
Hagen Dr. K., mit Frau, Hamburg.
Hannemann, Redacteur, Darmstadt.
Härche Rudolf, Bergwerksdirector, Frankenstein (Schlesien).
Hänser Dr., Geh. Obermedicinalrath, Darmstadt.
Heckel Jakob, Fabrikant.
Hedinger, Medicinalrath, Vorstand der Württemberg. anthr. Gesellschaft, Stuttgart.
Heidenhain Dr., Professor, Director des städt. Krankenhauses, mit Frau.
Haierli Dr., Zürich.
Heim Rud., Kaufmann.
Heinecken Emilie, Haag (Holland).
Henkel Dr., Gymnasial-Oberlehrer, mit Frau.
Herbst, Hofphotograph.
Hertsch, Gymnasial-Oberlehrer.
Hess Karl, Kaufmann, mit Frau und Tochter.
Heyl Cornelius Freiherr zu Herrnsheim, Reichstagsabgeordneter, und Freifrau v. Heyl.
Heyl Max Freiherr von, Oberst, Darmstadt.
Hochgesand, cand. arch., Darmstadt.
Hochgesand, Director, mit Frau und Tochter.
Hoffmann, Oberleutnant.
Honig Otto, Kaufmann.
Hopf Dr., Plochingen.
Janson Adolf, Gutsbesitzer, mit Frau, Harxheim.
Janson Heinrich, Gutsbesitzer, mit Frau und Tochter, Dirmstein.
Jochem, Stadtverordneter.
Jordan Gr., Bauinspector, mit Frau.
Karsch, Obermed.-Rath, Speyer.
Karutz Dr., Lübeck.
Kathreiner Franz, Chemiker.
Kayser Dr., Gr. Kreisrath.
Kayser, Hofrath, Frankfurt a. M.
Kessler P. T., Mainz.
Ketterl, Präparator, München.
Kiefer Isidor, Kaufmann.
Killian Dr., prakt. Arzt.
Kirchner E., Apotheker, Schwarza.
Klaatsch Dr. H., Professor, Heidelberg.
Kleefeld, Rechtsanwalt.
Klein, Rechtsanwalt.
Koehl Dr., Sanitätsrath, mit Frau.
Koehl Friedrich, stud. med., Freiburg.
Koehl Dr. Oskar, mit Frau, Nalla.
Koehl, Apotheker, Langenselbold.
Köhler, Gr. Oberbürgermeister, mit Frau.
Köhler, Verwaltungsdirector.
Kohestein Bernh., Chemiker.
Kortaik Friedrich, Stadtschreiber.
Krämer Dr. Aug., Marine-Oberstabsarzt, Kiel.
Kraft Friedrich, Oberlehrer, mit Frau.
Kranzbühler, Stadtverordneter.
Kranzbühler Max, Gerichtsaccessist.
Krause, Major.
Krause Eduard, Hirschberg.
Kurtz Rudolf, mit Frau, Osthofen.
Lampe Heinrich.
Langenbach Alfred.
Langenbach Hans.
Langenbach Ludwig, Kaufmann, mit Frau.
Langenbach Paul.
Langenbach R., Commerzienrath, mit Frau.
Laubenheimer, Stadtverordneter.
Lempelius, Director der Gas-, Wasser- und Electricitätswerke.
Levy M.
Linn Fritz, Meisenheim.
Lissauer Dr., Professor, Sanitätsrath, Berlin.
Loebell Max, Museumsverwalter, Insterburg.
Loeb Ernst, stud. med., Heidelberg.
Loeber, Leutnant.
Lohnstein D., Stadtverordneter.
Looff A., Stadtverordneter.
Lorbach, Apotheker, mit Frau und Tochter.
Loos Dr., prakt. Arzt, mit Frau.
Lossen Dr.
Ludwig H., Berlin.
Lüddecke E., Apotheker, mit Frau, Königslutter.
Luschan von Dr., Professor, Friedenau.
Lutz Dr., prakt. Arzt.
Maccurdy G. G., Lecturer in Anthropology, Curator of The Anthropological Collection, New-Haven, U. S. A.
Mahler W., Bürgermeister, Herrnsheim.
Malzi, Propst.
Marcuse Dr., Mannheim, Vertreter d. Kölnisch. Zeitung.
Martin Dr., Professor, Zürich.
Marx Dr. H., Assist. am path. Inst., Heidelberg.
Mayer Sigmund II, Stadtverordneter.
Mehlis Dr., Professor, Neustadt.
Merck Dr., Darmstadt.
Metzler, Stadtbaumeister.
Michel S., Kaufmann.
Mittmann H., Director.
Molz Julius, Kaufmann.
Möllinger Christian, Gutsbesitzer, Mölsheim.
Müller, stud. phil., Leipzig.
Neumayer von Dr., Professor, Wirkl. Geh. Rath, Neustadt a/H.
Nichelsburg Dr., prakt. Arzt, mit Frau.
Nieboer Dr., Zwolle (Holland).
Nover Dr., Professor, Mainz.
Nüesch Dr., Professor, Schaffhausen.
Oertge Georg, Director.
Oppert Dr. Gustav, Professor, Berlin.
Peters O., Chemiker, mit Frau.
Pfaff, Fabrikdirector, mit Frau.
Raiser Dr. Theodor, prakt. Arzt.
Ranke Dr. J., Professor, Generalsecretär der Deutschen anthr. Gesellschaft, München.
Rech, Rechtsanwalt.
Rahlen, Fabrikbesitzer, Nürnberg.
Reinhart Fritz, Fabrikherr.
Reinhart N. A., Landtagsabgeordneter.
Riedel Franz, vom Hause Friedrich Vieweg, Braunschweig.
Ritter Gustav, Kaufmann.
Rücker Helene, Weinsheim.
Rühl L., Director, Stadtverordneter.
Salzer Dr., Med.-Rath, mit Frau und Tochter.
Salzer Wilhelm.
Sauer Jacob, Stadtverordneter.
Schaffner Heinrich, Meisenheim.
Schaffner Julius, Apotheker, Meisenheim.
Schartiger G., Kaufmann, mit 2 Töchter.
Scheidemandel Dr., Hofrath, Nürnberg.
Schönfeld, Stadtverordneter.
Schädel O., Director der höheren Mädchenschule.
Schaum, Ingenieur.
Scheuer Rudolf.

Schierenberg E., Wiesbaden.
Schifferdecker Otto, Kaufmann.
Schlaginhaufen Otto, Assistent am anthr. Institut Zürich.
Schmidt Dr., Berlin.
Schmidt Dr. H., Wissenschaftl. Hilfsarbeiter an der prähist. Abth. des kgl. Museums für Völkerkunde, Berlin.
Schmidt Karl, Hotelier, mit Tochter.
Schmidt Dr. Max, Berlin.
Schmitt, Regierungsrath, mit Frau.
Schneider, Rechtsanwalt.
Schultz Dr., Chemiker.
Schumacher Dr., Director, Mainz.
Schwalbe Dr., Professor, Strassburg.
Schwarz Otto, Gr. Notar, mit Frau.
Seger Dr., Museumsdirector, Breslau.
Seler Dr., Professor an der Universität Berlin.
Frau Cäcilie Seler, Berlin.
Selig Dr. Gustav, prakt. Arzt, m. Frau u. Tochter.
Siegler Dr., prakt. Arzt.
Siemend F., Chemiker, mit Frau.
Simon, Bau- und Regierungsrath, mit Frau.
Soekeland, Fabrikbesitzer, mit Frau, Berlin.
Soldan F., Rechtsanwalt.
Steffen Dr., Professor, Leipzig.
Steinen Dr. von den, Professor, Vorsitzender der Deutschen anthr. Gesellschaft, Berlin.
Steinführer Karl, Berlin.
Steinmetz, Gymnasialprofessor, Regensburg.
Steinmetz Dr., Haag (Holland).
Stern Theodor.
Stieda Dr., Geh. Rath, Professor, Königsberg.
Teuß E., Reichstags-Stenograph, mit Frau, Berlin.
Thilenius Dr., Professor, mit Mutter, Breslau.
Thomae Johanna.
Thomae Lina, Lehrerin.
Thomé Dr., Privatdocent, Strassburg.
Trops, Kreisthierarzt, mit Frau.
Trütschler G. von, Frankfurt a. M.
Tschepourkowski Ethyme, Secretär der Russ. anthr. Gesellschaft, Petersburg.
Uhl Dr., Oberstabsarzt, Bayreuth.
Valskenberg Nicolaus, Director.
Voss Dr., Geheim. Regierungsrath, Director, Berlin.
Wagner Dr., Chemiker.
Wagner, Oberleutnant.
Waldenburg Dr., Berlin.
Waldeyer Dr., Geh. Medicinalrath, Professor, Vorsitzender der Deutschen anthr. Gesellschaft, Berlin.
Walter Alfred, Kaufmann.
Walter Dr. Theodor, Gymnasialdirector, mit Frau.
Walter, Pfarrer.
Walter, stud. jur., Heidelberg.
Weckerling Dr., Professor, Stadtarchivar, mit Frau.
Weckerling Gg., stud. med., Heidelberg.
Wehrli Ch., Zürich.
Weiffenbach Dr., prakt. Arzt, mit Frau.
Weisheimer Corn., Osthofen.
Welter, Notar, Lörchingen.
Werner, Generaldirector, Darmstadt.
Wevers Dr., Beigeordneter.
Wilser Dr. Ludwig, Heidelberg.
Winguth Fritz.
Wolf Dr. Hermann, mit Frau.
Wolff, Kreisamtmann.
Würth, Pfarrer, Appenheim.
Zammert Dr., prakt. Arzt, Kreuzwald.
Zucker Georg, Stadtverordneter, mit Frau.
Zunz D. A., Frankfurt.

II.

Wissenschaftliche Verhandlungen in XXXIV. allgemeiner Versammlung.

Erste Sitzung.

Inhalt: Vormittagssitzung. Waldeyer, **Eröffnungsrede** des Vorsitzenden. — **Begrüssungsreden:** Excellenz Staatsminister Rothe. — Oberbürgermeister von Worms Köhler. — Oberst von Heyl, Vorsitzender des Alterthumsvereines. — Sanitätsrath Koehl, örtlicher Geschäftsleiter. — **Wissenschaftliche Verhandlungen:** Professor Dr. G. Schwalbe: Vorschläge zu einer umfassenden Untersuchung der physisch-anthropologischen Beschaffenheit der jetzigen Bevölkerung des Deutschen Reiches. Dazu Wilser und Waldeyer. — Sanitätsrath Koehl: Das römische Worms. — Director Schumacher: Ueber die bronzezeitlichen Depotfunde Südwestdeutschlands. — Professor Klaatsch: Das Problem der primitiven Steinartefakte. — Nachmittagssitzung in der Festhalle des Hauses Cornelius Heyl. K. von den Steinen: Genealogische Knotenschnüre der Südsee, mit Lichtbildern. — E. Seler: Studien in den Ruinen von Yucatan, mit Lichtbildern.

Der Vorsitzende Geh. Medicinalrath **Waldeyer** eröffnete die Sitzung in Anwesenheit Sr. Königl. Hoheit des Grossherzogs **Ernst Ludwig von Hessen und bei Rhein** mit folgender Rede:

Mit der diesmaligen Tagung in der alten freien Reichsstadt Worms tritt die Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in einen neuen Abschnitt ihres Lebens und Wirkens ein. Denn so bedeutsam war der Einfluss und die Thätigkeit ihres Hauptbegründers, des Mannes, dessen Gedenken sich wohl Aller Herzen beim Eintritte in diesen Saal zuerst zugewendet haben, unseres Rudolf Virchow, in der Gesellschaft, dass wir sicherlich die erste Versammlung nach seinem Scheiden aus diesem Leben als den Eintritt in neue Bedingungen und Verhältnisse bezeichnen dürfen. In Virchows Hand liefen bisher alle Fäden zusammen, durch welche die verschiedenen Thätigkeitszweige der Gesellschaft geleitet und gehalten wurden; sein gewaltiger und universeller Geist arbeitete für uns Alle; er vermochte noch das ganze, das ungeheuere Gebiet zu umspannen, welches durch die Namen: Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte nur sehr unvollkommen in seinem ganzen Umfange bezeichnet wird. So weit ich weiss, hat Virchow bei keiner unserer Versammlungen seit ihrer Gründung gefehlt, ausser bei der letzten im vorigen August in Dortmund; da aber war er, bereits dem Tode verfallen, auf seinem letzten Krankenlager hingestreckt und so mussten wir schon damals ohne ihn unsere Jahressitzung halten. Und doch war es anders als heute. Jetzt wissen wir, dass Virchow sich nicht mehr von seinem Lager erheben sollte, damals aber war noch nicht alle Hoffnung geschwunden, wussten wir doch, wie festgefügt und kerngesund unser Altmeister war. Virchows Athem ging damals noch durch unsere Versammlung; wir tagten in dem alten prächtigen Rathhaussaale der ehemaligen, zu so kräftigem neuen Leben aufgeblühten Hansestadt noch unter seinem Zeichen. Und so begrüssten wir denn auch den fern von uns Weilenden und erfreuten ihn durch ein Telegramm, in welchem wir unseren Wünschen auf baldige Genesung treugemeinten Ausdruck verliehen. Heute aber wissen wir unseren

langgewohnten, treubewährten Führer und Meister in kühler Erdengruft; nie wieder werden wir das uns so vertraute Antlitz mit dem scharfen Blicke des geborenen Forschers und Beobachters schauen, nie wieder seine als verkörperte Logik fliessende Rede hören, nie wieder eine persönliche Anregung von ihm empfangen. Dies ist heute — und wir empfinden es mit tiefem, gerechtem Schmerze — zur Gewissheit geworden! Da ziemt es sich denn wohl, in den Worten, mit denen ich an dieser Wende der Zeiten unsere Versammlung zu eröffnen habe, Rückschau und Vorschau zu halten. Rückschau auf das, was unsere Gesellschaft Rudolf Virchow verdankt. Vorschau auf das, was sie in dem nunmehr beginnenden Zeitabschnitte anzustreben hat, um in dem Geiste ihres Stifters fortzuwirken. Zunächst mag an die Thätigkeit Virchows bei der Gründung unserer Gesellschaft erinnert sein. Wenn hie und da auch schon vor dieser Gründung kleine Ortsvereine ganz in der Stille thätig gewesen sein mögen, so stehen wir bei dem Gebiete der anthropologischen Disciplinen vor der merkwürdigen Thatsache, dass den ersten grossen Anstoss zu umfassender Thätigkeit die internationalen Congresse gegeben haben, Congresse, welche zuerst in der Schweiz, dann in Italien (Bologna), Paris und Kopenhagen abgehalten worden waren. Zu diesen Congressen gaben aber, wie Virchow selbst in seiner Rede bei unserer und der Wiener anthropologischen Gesellschaft Jubiläumstagung im Jahre 1894 (24. bis 28. August) entwickelt hat, zwei grosse Entdeckungen und eine fermentirend wirkende, grossartige und wohldurchdachte Theorie den Anlass. Es waren dies die Entdeckung der primitiven Steinwerkzeuge von Menschenhand in Abbeville bei Amiens durch Boucher de Porthes und die der Pfahlbauten im Züricher See, die bei einer ungewöhnlich anhaltenden Dürre zu Tage traten. Dadurch wurde mit einem Male klar, dass der Mensch schon lange vor den paar Tausenden von Jahren, die ihm die Geschichte zuweist, die Erde beschritten und auf ihr seine Spuren hinterlassen hatte, und mächtig regte sich der Wunsch nach einer naturwissenschaftlichen Lösung des uralten Räthsels von dem Ursprunge des Menschen in der ganzen wissenschaftlichen Welt. Hierzu kam nun, diesen Weg verfolgend, die niemals hoch genug einzuschätzende Lehre Darwins, welche in dem Selectionsgedanken im Bunde mit der Vererbung die Erklärung der mannigfaltigen Erscheinungen der Lebendigen auf unseren Planeten suchte. Diejenigen von uns, die, als Darwins unsterbliches Werk „On the origin of species“ erschien, — 1859 — schon naturwissenschaftlich zu denken gelernt hatten, wissen, wie gewaltig es einschlug. Nun gewannen die anthropologischen und ethnologischen Studien ein tiefer greifendes Interesse, nun konnte eine neue Wissenschaft, die Prähistorie, auftauchen, nun schien der Weg gefunden, auf welchem man zur Erkenntniss des natürlichen Ursprunges des Menschen vorzudringen hoffen durfte. Rudolf Virchow war einer von den Geistern, welche die Tragweite dieser Entdeckungen und Lehren am ersten und klarsten begriffen haben, und die von dieser Erkenntniss aus zur That drängten. Bei der internationalen Versammlung in Kopenhagen reifte der Plan unter den Besprechungen der dort anwesenden Deutschen — ausser Virchow soll hier vor Allen eines unserer treuesten, thätigsten Mitglieder, Julius Kollmanns, gedacht werden, der als Delegirter des königlich bayerischen Cultusministeriums dorthin entsendet worden war — eine Deutsche anthropologische Gesellschaft und dazu Ortsvereine in den grösseren Städten zu gründen. So entstanden denn alle in demselben denkwürdigen Jahre, welches uns auch die deutsche Einheit und mit ihr das offene, starke Freundschaftsbündniss mit Oesterreich-Ungarn gebracht hat, im Jahre 1870 die Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, die Berliner, Münchener und Wiener gleichnamigen Gesellschaften, die Berliner Gesellschaft vornehmlich durch die Bemühungen Virchows, die Münchener insbesondere durch Kollmanns Betreiben. Es war im September 1869 auf der denkwürdigen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Innsbruck, als vor Allem durch Virchows Initiative der Aufruf zur Gründung unserer Gesellschaft hinausgesendet wurde. In diesem wurde eine constituirende Versammlung nach einer anderen Stadt des schönen Hessenlandes, in welchem einer der kräftigsten und geistig beweglichsten deutschen Volksstämme seit uralten Zeiten sesshaft ist, nach Mainz, ausgeschrieben. Dieselbe fand denn auch dort am Freitag, 1. April 1870 statt, und da wurde die Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte begründet; ihre Satzungen datiren von diesem Tage aus Mainz, und sind unterzeichnet von Virchow, Alexander Ecker, Schaaffhausen, Semper und Vornberger. Niemand von diesen Männern lebt heute mehr, Virchow sank als Letzter von ihnen ins Grab! Unter den Männern, die dieser Versammlung anwohnten, nenne ich noch Lindenschmit, Karl Vogt und Julius Kollmann. Was man von Virchow schon damals für die Anthropologie erwartete, und wie gross sein Ansehen war, geht daraus hervor, dass man ihn zum Vorsitzenden dieser constituirenden Versammlung wählte, so wie

Sitzung durch die Anwesenheit Seiner Königlichen Hoheit des Grossherzogs Ernst Ludwig von Hessen und bei Rhein eine besondere Weihe und Bedeutung verliehen wird, und dass Sie Worms für Ihre diesjährige Tagung gewählt haben. Gestatten Sie ferner, Sie auch unserseits aufs Herzlichste zu begrüssen und willkommen zu heissen.

Der Ortsausschuss trat schon einmal, wenn auch in wesentlich beschränkterem Umfange, in Thätigkeit bei dem Besuche unserer Stadt seitens der Deutschen anthropologischen Gesellschaft im Jahre 1896, als sie von Speyer aus einen Ausflug hierher unternommen hat. Die Erinnerung an diesen schönen Tag, der noch sehr lebendig in dem Gedächtnisse der hiesigen Herren fortlebt, hat uns mit um so grösserer Freude auch an die Vorbereitungen für den heutigen Congress herantreten lassen. So wünscht und hofft dann der örtliche Geschäftsausschuss, dass es Ihnen auch diesmal in unserer Stadt wohl gefallen möge, dass Ihre Berathungen von gutem Erfolge gekrönt seien und dass Sie Worms auch fernerhin in gutem Andenken behalten mögen.

Zum Schlusse möchte ich noch einer besonderen Pflicht genügen: Der Chef der hiesigen Regierungsbehörde, Herr Kreisrath Dr. Kayser, lässt durch mich der Versammlung sein tiefstes Bedauern ausdrücken, in Folge der Beurlaubung zu einer Badecur verhindert zu sein, Ihren Verhandlungen beizuwohnen. Er hat mich beauftragt, der Versammlung die besten Grüsse und Wünsche für Ihre Tagung zu übermitteln. Seine Abwesenheit ist um so bedauerlicher, als er stets das grösste Interesse für die anthropologischen Bestrebungen an den Tag gelegt hat und die diesbezüglichen Bestrebungen im Kreise Worms stets in ganz hervorragender Weise unterstützt und gefördert hat.

Wissenschaftliche Verhandlungen.

Herr Professor Dr. G. Schwalbe - Strassburg i. Els.:

Ueber eine umfassende Untersuchung der physisch-anthropologischen Beschaffenheit der jetzigen Bevölkerung des Deutschen Reiches.

Wenn ich es unternehme, unserer deutschen anthropologischen Gesellschaft Anregungen zu geben zu einer gemeinschaftlichen umfassenden Arbeit, so bin ich mir der Schwierigkeiten der Ausführung dieses grossen Unternehmens wohl bewusst. Ich habe aber andererseits die Beruhigung, nicht mit ganz neuen Zumuthungen an die deutsche anthropologische Gesellschaft heranzutreten. In opferwilligster Weise hat dieselbe in den Siebziger Jahren eine umfassende statistische Erhebung über die Farbe der Haut, der Haare und der Augen der Schulkinder im deutschen Reich veranlasst. Die erste Anregung dazu ging wohl von Ecker aus, die erfolgreiche Durchführung verdanken wir R. Virchow.

Mit der ausführlichen Veröffentlichung der Resultate durch den letzteren im Jahre 1886 fand das grosse Unternehmen seinen Abschluss. 6,758,827 Schulkinder waren untersucht worden. Es wirkte diese Untersuchung auf weitere Kreise anregend. In Oesterreich und Galizien, in Belgien und der Schweiz wurden alsbald nach derselben Methode Farben-Untersuchungen an Schulkindern vorgenommen. Ursprünglich war beabsichtigt, diese Untersuchung an Wehrpflichtigen durchzuführen und eine statistische Erhebung der Körpergrösse für das ganze Reich damit zu verbinden. Es erlangte aber damals (1874) die anthropologische Gesellschaft nicht die Erlaubniss des preussischen Kriegsministers zur Vornahme derartiger Untersuchungen bei dem Rekrutirungsgeschäft. Damit unterblieb dann die Ausdehnung der statistischen Erhebung auf die Körpergrösse. Von einer gleichzeitigen Berücksichtigung der Länge und Breite und des Längenbreitenindex des Kopfes wurde abgesehen, wohl weil man sich damals über die Methodik der Kopfmessung nicht geeinigt hatte. Dagegen wurde Herr Schaaffhausen beauftragt, Kataloge der Schädelsammlungen Deutschlands herzustellen, um aus dem darin bearbeiteten Material deutscher Schädel eine Uebersicht über die Verteilung der Kopfformen in den verschiedenen Gebieten des deutschen Reichs zu erhalten.

Seit dieser Zeit ist kein Versuch gemacht worden, für ganz Deutschland eine umfassende statistische Untersuchung der anthropologischen Charaktere wieder aufzunehmen. Auf die Bestrebungen und Leistungen einzelner Anthropologen in einzelnen Gebieten des deutschen Reiches komme ich alsbald zurück.

Zunächst ist für die der Sache ferner Stehenden die Frage zu beantworten, wozu diese ausgedehnten mühevollen Untersuchungen, wozu die vielen Zahlen und kartographischen Darstellungen? Die Beantwortung dieser Fragen hat sich in den letzten Jahren gewaltig verschoben. Vor nicht gar langer Zeit stand die physische Anthropologie noch unter dem Banne der Linguistik und Ethnologie. Man meinte, dass Menschen oder Völker, welche die gleiche oder eine nahe verwandte Sprache reden, auch physisch verwandt sein müssten, dass Völker mit gleichem oder ähnlichem Culturbesitz, mit gleichem Nationalitätsbewusstsein auch gleiche oder ähnliche somatische Charaktere darbieten müssten. Man war sich allerdings wohl bewusst, dass im Laufe der Jahrtausende zahlreiche Mischungen zwischen den sich berührenden oder bekämpfenden Völkern stattgefunden haben. Nichtsdestoweniger glaubte man berechtigt zu sein, und zwar häufig

aus wenig Einzelfällen den Typus eines Volkes, z. B. den Typus des Germanen oder Slaven zu construiren. Heutzutage sind selbst die Sprachforscher darüber klar, dass Sprachverwandtschaft nicht Blutsverwandtschaft zu bedeuten brauche. Dass die Sprache von einem herrschenden Stamm auf ganz fremde Elemente übertragen werden kann, dafür liefert die Geschichte unzählige Beispiele; diesen Process können wir in der Jetztzeit noch an verschiedenen Stellen der Erde beobachten; so assimilirt sich das Englische in Nordamerika alle fremden Elemente, so verdrängt das Deutsche in Ober-Engadin allmählig das Romanische. Wir müssen uns also von der Herrschaft der linguistischen Eintheilung vollständig frei machen; nicht mehr die Verbreitung der Germanen, Slaven und Kelten im deutschen Reich und ihre gegenseitige Durchdringung und ihre Vermischung wollen wir bei dem Unternehmen zu ermitteln suchen, welches ich Ihnen heute empfehlen möchte. Es sind die physischen Eigenthümlichkeiten der deutschen Bevölkerung, welche wir in ihrer Vertheilung und Mischung zu studiren haben, unbekümmert zunächst um Sprache, Geschichte und Stammeseigenthümlichkeiten der verschiedenen Bestandtheile des Deutschen Reichs. Wir müssen unterscheiden lernen zwischen Nation, Volk und Rasse. Ich will erstere kurz charakterisirt sein lassen durch politische Zusammengehörigkeit, das Volk durch gemeinsame Sprache, die Rasse aber durch gemeinsame physisch anthropologische Merkmale. Wir werden also nicht fragen, was charakterisirt den Germanen, den Slaven, den Kelten, sondern in welcher Weise sind die wichtigsten anthropologischen Charaktere regionär über das Gebiet des Deutschen Reichs verbreitet. Zu den wichtigsten anthropologischen Charakteren aber gehört ausser der Farbe der Haare und Augen die Körpergrösse und die Kopfform, welche letzteren beiden eine umfassende Darstellung für das Deutsche Reich bisher nicht gefunden haben. Diese 3 anthropologischen Hauptcharaktere sind zunächst einzeln, ein jeder für sich, in übersichtlicher Weise in ihrer procentischen Vertheilung kartographisch zur Darstellung zu bringen, sodann aber combinirt zu untersuchen. Aus letzterer Untersuchung wird sich ergeben, inwieweit Mischungen der verschiedenen Rassen stattgefunden haben und in welcher Weise diese zum Ausdruck kommen.

Es wird also unsere Erhebung zunächst Auskunft über die Vertheilung der anthropologischen Charaktere über das Deutsche Reich geben, uns darüber belehren, welche physisch anthropologische Rassen die Bevölkerung Deutschlands bilden, in welcher Vertheilung und in welchen Mischungen. Dass eine derartige Feststellung aber noch einen höheren Werth besitzt, dass eine physische Rasse auch mit besonderer Eigenart des Denkens und Handelns ausgerüstet ist, tritt immer mehr in den Vordergrund für die, welche das geschichtliche Geschehen verstehen lernen wollen, nicht minder für diejenigen, welche über die Ursachen der socialen Schichtung innerhalb ein und desselben Landes sich Aufklärung verschaffen wollen. Verschiedenes politisches und religiöses Denken und Handeln wird in Abhängigkeit gebracht von der verschiedenen Eigenart der Menschen, also von der verschiedenen physischen Rasse. Gobineau's und Chamberlain's geschichtsphilosophische Anschauungen hergen sicher einen gesunden Kern. Somit wird eine allgemein statistische Erhebung über die somatischen Eigenschaften der Bewohner des Deutschen Reiches nicht bloss für den Anthropologen, ganz besonders auch für den Historiker, den Politiker und Staatsmann von grosser Bedeutung sein.

Was ist nun bisher in Betreff der Untersuchung der physischen Anthropologie der deutschen Bevölkerung geschehen? Um Ihnen das zu erläutern, muss ich Sie bitten, Ihren Blick über Deutschlands Grenzen hinaus über ganz Europa schweifen zu lassen. Für einzelne Länder unseres Erdtheils besitzen wir bereits das Material, welches unsere Untersuchung für das ganze Deutsche Reich schaffen soll. Ausgezeichnete Untersuchungen, die sich auf die wichtigsten anthropologischen Merkmale erstrecken, besitzen wir für Frankreich besonders durch die Bemühungen von Collignon und Lapouge; eine grossartige Darstellung der physischen Anthropologie Italiens verdanken wir dem italienischen Militärarzt Livi, eine vortreffliche Bearbeitung Schwedens den Herren Fürst und Retzius. Sogar für Spanien und Portugal liegt Material vor, um ein befriedigendes Kartenbild zu entwerfen. Auch Norwegen ist durch Arbo gut anthropologisch bekannt geworden, Oesterreich besonders durch Weisbach. Trotz zahlreicher Einzeluntersuchungen kann man das Gleiche nicht von Grossbritannien und England, von Dänemark, von den Niederlanden, Belgien und auch noch nicht von der Schweiz behaupten. Mit Ausnahme der Feststellung der Haar- und Augenfarbe bei den Schulkindern in den letzten beiden Ländern hat eine allgemeine statistische Erhebung nicht stattgefunden. Damit soll nicht geleugnet werden, dass in der Schweiz im Gebiet der Schädelforschung und der Erhebung der Körpergrösse bereits viel geleistet ist. Unsere Kenntniss der Balkanhalbinsel ist begreiflicherweise sehr lückenhaft. Im russischen Reich wird auf anthropologischem Gebiet ungemein fleissig und erfolgreich gearbeitet; die Hauptarbeit erstreckte sich bisher darauf, die ausserordentlich zahlreich ethnologischen Gruppen physisch anthropologisch zu untersuchen.

Von zwei Seiten her ist nun mit Erfolg in Angriff genommen, das gewaltige zerstreute physisch anthropologische Material, welches bisher für Europa vorliegt, soweit es sich statistisch verwerthen lässt, einheitlich zu bearbeiten und die 3 wichtigsten anthropologischen Merkmale, Kopfform, Körpergrösse und Haar- und Augenfarbe zunächst nach diesen 3 Merkmalen getrennt im übersichtliche Kartenbild zur Darstellung zu bringen. Wir verdanken dies Deniker in Paris und Ripley in Boston. Letzterer hat in seinem Werk „The races of Europe" eine ausgezeichnete Grundlage gegeben für jeden, der sich mit der Frage der europäischen Rassen beschäftigen will. Eine ausserordentlich reichhaltige Literatur-Zusammenstellung macht dies ausgezeichnete Werk zu einem unentbehrlichen Nachschlagebuch. Deniker aber hat eine Reihe von Publicationen begonnen, in welchen die 3 genannten anthropologischen Charaktere getrennt in einem möglichst genauen Kartenbilde veranschaulicht werden. Leider ist erst die erste Karte aus dieser Reihe von Veröffentlichungen, die Karte der Kopfform, erschienen, die ich zur Erläuterung der Rassen Europas und meiner folgenden Vorschläge in grösserem Massstabe Ihnen hier vorführe, vervollständigt durch Fürst's und Retzius' inzwischen erschienene Ermittelungen über die Vertheilung der Kopfformen in Schweden. Eine vortreffliche kritische Zusammenstellung unseres Wissens über die Menschenrassen Europas hat endlich Kraitschek kürzlich in der politisch-anthropologischen Revue geliefert.

Eine Betrachtung von Deniker's Karte zeigt nun in überraschender Weise die Vertheilung der extremen Formen. Die verschiedenen Grade der Brachycephalie sind roth, der Dolichocephalie blau wiedergegeben, die extremsten mit den dunkelsten Farben, die schwächeren Grade immer heller. Der Index von 80—81 steht zwischen den beiden Extremen in der Mitte und hat violetten Farbenton erhalten. Ich bemerke ausdrücklich, dass diese Deniker'sche Karte sich auf den Kopfindex am Lebenden bezieht. Wie Retzius und Fürst nimmt Deniker im Allgemeinen an, dass nach Abzug von 2 Einheiten sich daraus der Schädelindex ergiebt, sodass also beispielsweise der dunkelste blaue Farbenton dieser Karte einen Schädelindex von 71—73 veranschaulicht, der dunkelste rothe Ton einen solchen von 84—86. Es lässt sich nun mit Recht darüber streiten, ob diese Berechnung den thatsächlichen Verhältnissen entspricht. Meiner Meinung nach trifft diese einfache Reduction nicht zu, ist das Verhältniss ein viel verwickelteres. Vorläufig aber bleibt uns nichts Anderes übrig, als mit diesen Aufstellungen zu rechnen. Sie spielen in der Deniker'schen Karte insoferne eine grosse Rolle, als Deniker da, wo Messungen am Lebenden fehlten, den Schädelindex um 2 vermehrt, eingetragen hat. Die eingetragenen Werthe sind Mittelzahlen von sehr ungleichem Werth, da einzelne nur aus sehr wenigen, andere aus einer grossen Anzahl von Einzelbeobachtungen berechnet werden konnten. Trotz dieser in der Natur des vorhandenen Materials liegender Mängel zeigt die Karte auf einen Blick die Art der Verbreitung der Schädelformen in Europa. Ein breiter Gürtel von Kurzköpfen in Mitteleuropa, der seine extremsten Formen im Centralplateau Frankreichs und im Alpengebiet aufweist, trennt nordische Langköpfe von den Langköpfen des Mittelmeergebiets, deren Hauptverbreitung sich über Süditalien, Sicilien, Sardinien, Korsika, Spanien und Portugal erstreckt.

Karten der Haarfarbe und Körpergrösse für ganz Europa, wie sie in kleinem Massstab vorläufig von Ripley construirt sind, zeigen ferner, dass die Haarfarbe von Skandinavien über Mitteleuropa nach dem Süden im Allgemeinen allmählich an Dunkelheit zunimmt. In der hier wiedergegebenen Farbenskala für Schweden, Baden und Süditalien nach den Untersuchungen von Fürst und Retzius, Ammon und Livi, ist die Abnahme des Procentsatzes der Reinblonden, die Zunahme des Procentsatzes der Schwarzen von Norden nach Süden sehr deutlich veranschaulicht. Endlich kann man für die Körpergrösse im Kartenbilde eine allgemeine Zunahme nach Norden, Abnahme nach Süden beobachten. Aus der Combination der genannten 3 anthropologischen Charaktere ergeben sich dann leicht Merkmale für eine Classification der Menschenrassen Europas. Man nimmt im Allgemeinen jetzt 3 Hauptrassen an: 1. die nordische oder teutonische, der eigentliche Homo europaeus von Lapouge, langköpfig, blond, gross; 2. die mitteleuropäische oder alpine Rasse, Homo alpinus: kurzköpfig, dunkelhaarig, von mittlerer Körpergrösse, 3. die südeuropäische oder Mittelmeer-Rasse, Homo mediterraneus: langköpfig, schwarzhaarig, klein. Auf die überall zu erkennenden Mischungen dieser 3 Rassen brauche ich wohl nicht besonders aufmerksam zu machen. Diese Mischungen scheinen mir die Ursache zu sein, dass sich die anthropologischen Charaktere auch in anderer Weise combiniren können. Auf Grund dieser verschiedenen Combinationen gelangt Deniker zur Aufstellung von 6 Hauptrassen und 4 Unterrassen. Es würde aber zu weit führen, hier auf diese Einzelheiten einzugehen. Es lag mir nur daran, denjenigen unter Ihnen, welche sich nicht mit diesen Fragen beschäftigt haben, zu zeigen, wie ausserordentlich klar das Kartenbild der anthropologischen Charaktere in Europa die Rassengliederung der europäischen Bevölkerung veranschaulicht.

Unser Kartenbild der Schädelformen zeigt uns

nun zugleich in anschaulichster Weise, wo befriedigende zielbewusste Arbeit gewaltet hat, andererseits an welchen Stellen Lücken in unserer Kenntniss sich finden. Zu den anthropologisch bestorforschten Ländern müssen wir Frankreich, Italien, Schweden und Norwegen rechnen. Von unserem Deutschland aber können wir dies nicht behaupten. Wenn wir von Bayern, Württemberg, Baden und Elsass-Lothringen absehen, so müssen wir mit Ripley uns gestehen, dass die Anthropologie des Deutschen Reiches weniger bekannt ist, als Spanien! Auch die anthropologische Untersuchung Grossbritaniens und Englands, Dänemarks, Hollands und Belgiens lassen viel zu wünschen übrig. Eine systematische alle wichtigen anthropologischen Charaktere berücksichtigende Untersuchung ist hier noch nicht durchgeführt.

Doch wenden wir uns zu Deutschland zurück. Ganz Nord- und Mitteldeutschland sind hier zu den anthropologisch unbekannten Gebieten zu rechnen. Denn wenn auch die Deniker'sche Karte der Schädelformen hier einzelne insulare Gebiete colorirt zeigt, so ist doch hervorzuheben, dass deren Colorit nur die Angaben der Schädel-Kataloge verschiedener anatomischer Sammlungen, z. B. in Göttingen, Frankfurt a. M., Königsberg zu Grunde liegt. Es hat hier wegen unzureichender Zahl ein generalisirendes Verfahren stattgefunden, während eine rationelle Erhebung der anthropologischen Charaktere dieselben in möglichst kleinen Gebieten zum Ausdruck bringen sollte.

Was ist nun in Deutschland bisher geschehen zur Ausgestaltung des Kartenbildes der wichtigsten anthropologischen Merkmale? Zunächst liegt die grosse Erhebung über die Haar- und Augenfarbe der Schulkinder für das ganze Reich vor, die ich im Eingang meines Vortrages erwähnt habe.

Leider ist aber dieselbe nicht mit den Farbenerhebungen der übrigen genau durchforschten Länder zu vergleichen, da die Statistik dieser letzteren sich auf Wehrpflichtige bezieht. Alles übrige, was bisher auf dem Gebiete der physischen Anthropologie des Deutschen Reiches geschehen ist, bezieht sich, wenn wir von den sehr ergiebigen umfangreichen prähistorischen Forschungen absehen, auf einzelne specielle Gebiete. Nord- und Mittel-Deutschland sind dabei, wie schon erwähnt wurde, ausserordentlich schlecht vertreten. Die anthropologische Arbeit beschränkt sich hier für den Lebenden auf eine statistische Bearbeitung der Körpergrösse von Wehrpflichtigen einzelner Territorien auf Grundlage der militärischen Vorstellungslisten. Besonders regsam ist der Militärarzt Meisner gewesen, der auf dem angedeuteten Wege in 3 Arbeiten die Körpergrösse der Wehrpflichtigen in Mecklenburg, Schleswig-Holstein und im hannoverschen Regierungsbezirke Stade untersucht hat. Ausserdem kennen wir die Körpergrösse der Wehrpflichtigen nur noch aus zwei thüringischen Bezirken. Uexkull untersuchte 452 Soldaten in Coburg, Reischel nahezu 7000 in den preussischen Kreisen Erfurt, Weissensee und Eckartsberga. Kopfmessungen an Lebenden liegen für ganz Nord- und Mittel-Deutschland nicht vor. Dennoch sind auf Deniker's Karte verschiedene Theile von Nord- und Mittel-Deutschland mit Colorit versehen. Hierfür liegen aber nur spärliche Messungen von Schädeln zu Grunde, wie sie aus den durch Schaaffhausen angeregten Katalogen der anthropologischen Sammlungen besonders anatomischer Institute zu entnehmen sind. Durchmustert man aber diese im Gebiet von Nord- und Mittel-Deutschland befindlichen Sammlungen auf der Herkunft und dem Geschlecht nach genau bestimmte Schädel, so fällt das Material kläglich genug aus. Meist sind die betreffenden Sammlungen reich an fremden Rassenschädeln, arm an einheimischen, und wenn letztere vorhanden sind, so sind zuweilen die Bezeichnungen zu allgemein. Um nur ein Beispiel anzuführen, so finden sich in dem Kataloge des anatomischen Instituts in Breslau nur 15 europäischer Herkunft, die unter der allgemeinen Bezeichnung „Europäer" angeführt sind, und darunter 2 „Germanen"! Brauchbares Material finde ich besonders in dem Kataloge der Sammlung des anatomischen Instituts in Königsberg, der von Kupffer und Bessel-Hagen ausgearbeitet wurde und in Lissauer's Untersuchungen über preussische Schädel seine Ergänzung findet. Auch die Kataloge Göttingen und Bonn, sowie die Privatsammlung E. Schmidt geben über die Schädelformen der Rheinländer, Hessen und Hannoveraner einige Auskunft. Das ist aber auch Alles, was für unsere Zwecke zu verwerthen ist. E. Schmidt's Untersuchungen über Körpergrösse und Körpergewicht der Schulkinder des Kreises Saalfeld gehören nicht hierher, sondern finden Verwerthung für die Fragen des Körperwachsthums.

Sie sehen also, welche gewaltigen Lücken im grösseren Theile des Deutschen Reiches, in Nord- und Mittel-Deutschland auszufüllen sind. Es ist eigentlich Alles neu zu schaffen.

Ganz anders steht es nun freilich in Süddeutschland. Hier besitzen wir für eines der Länder eine wirklich umfassende Untersuchung, für Baden, und zwar bekanntlich vor allem durch Ammon. Hier unternahm in dankenswerthester Weise im Jahre 1885 der Karlsruher anthropologische und Alterthums-Verein eine allgemeine Erforschung der körperlichen Beschaffenheit der Bevölkerung, an der zunächst Wilser und Ammon, dann letzterer allein Antheil nahmen. Die Erhebungen nahmen

den Zeitraum von 1885 bis 1895 in Anspruch; im Jahre 1899 konnte dann Ammon in grundlegender Darstellung die Resultate dieser mühsamen Untersuchung, die schliesslich 27,773 Wehrpflichtige und 2201 Schüler von Mittelschulen umfasste, veröffentlichen. Ausser den 3 hauptsächlichsten anthropologischen Merkmalen: Körpergrösse, Kopfform und Haut-, Haar- und Augenfarbe wurden Sitzgrösse, Körperbehaarung, Brustumfang und Körpergewicht mit berücksichtigt. Wir können also Baden wohl als das anthropologisch am besten erforschte Land im Deutschen Reich betrachten. Hier hatte bereits in den siebziger Jahren Ecker Körpergrösse und Schädelform bearbeitet.

Nächst Baden müssen wir Bayern nennen, wo Dank der unermüdlichen Thätigkeit unseres Herrn Generalsecretärs, Prof. J. Ranke, schon im Jahre 1881 eine Karte der Körpergrösse für das ganze Land auf Grundlage der Vorstellungslisten veröffentlicht werden konnte. Dieser Untersuchung reihen sich zahlreiche andere an, welche sich mit der physischen Anthropologie der Bevölkerung Bayerns, besonders der südlichen Theile beschäftigen, und zwar mit den Körperproportionen und vor Allem mit der Schädelform. Ueber Haut- und Haarfarbe der Schuljugend in Bayern besitzen wir G. Maier's Veröffentlichung. Aehnliche Untersuchungen, wie von Ranke in Bayern, sind durch mich in Elsass-Lothringen veranlasst worden. Ich nenne hier nur Brandt's Untersuchungen über die Körpergrösse der Elsass-Lothringer, deren Resultate in einem Kartenbilde veranschaulicht sind, Blind's Messungen von Beinhausschädeln in Elsass und Lothringen und meine kurze zusammenfassende Darstellung in dem Werke: Das Reichsland Elsass-Lothringen. Was endlich Württemberg betrifft, so verdanken wir hier Hölder die Kenntniss der vorkommenden Schädelformen, Sick, Stetter und Hölder Angaben über die Körpergrösse, Schliz eine gründliche Untersuchung der Schulkinder des Kreises Heilbronn; eine systematische Erforschung des Landes hat aber bisher nicht stattgefunden.

Es fragt sich nun, welches Material sollen wir benützen, um eine physische Anthropologie der jetzigen Bevölkerung des Deutschen Reiches zu schaffen. Das bisher für die Untersuchung gewählte Material besteht einerseits in Schulkindern, andererseits in Wehrpflichtigen. Dass Schulkinder den Anforderungen nicht genügen, ist schon mehrfach hervorgehoben worden. Für die Bestimmung der Körpergrösse sind sie nicht zu verwerthen; dass auch die Bestimmungen der Haarfarbe keine sicheren Ergebnisse liefern, ist schon wiederholt ausgesprochen worden. Es ist längst bekannt, dass das blonde Haar des Kindes bedeutend nachdunkeln kann. Nach Pfitzner's Ermittelungen findet das Nachdunkeln sogar bis zum 40. Lebensjahre statt. Das einzig Bleibende ist nach Pfitzner die Kopfform. Für Untersuchung dieser und selbstverständlich auch der Wachsthumsverhältnisse werden Schulkinder-Untersuchungen immer werthvoll bleiben. Eine allgemeine anthropologisch-statistische Erhebung soll aber zunächst die somatischen Merkmale der erwachsenen Bevölkerung kennen lehren. Wir müssen deshalb für das von mir vorgeschlagene Unternehmen von Schulkindern absehen. Da scheint denn praktisch zunächst nur die Möglichkeit vorzuliegen, sich an Wehrpflichtige zu halten. Hier haben wir im 20.—22. Lebensjahre nach Pfitzner's Untersuchungen Schädelform und Augenfarbe constant. Die Haarfarbe dunkelt allerdings noch weiter nach; es ist aber doch wohl anzunehmen, dass eine Verwerthung der statistischen Erhebung der Haarfarbe bei Wehrpflichtigen bei weitem geringere Fehler ergeben wird, als bei Schulkindern. Auch die Körpergrösse ist ja noch keine fixirte, sie nimmt nach Pfitzner beim Manne noch bis etwa zum 40. Lebensjahre zu, beim Weibe nur bis zum 30., um dann eine stetige Abnahme mit zunehmendem Alter zu zeigen. Die Veränderungen vom 20.—40. Jahre liegen aber nach Pfitzner innerhalb enger Grenzen (etwa 5 cm). Der Zuwachs vom 20. Jahre an vertheilt sich aber über Grosse und Kleine, wie Ammon gezeigt hat, in ungleichmässiger Weise. Es haftet also auch den Untersuchungen an Wehrpflichtigen der Mangel an, dass sie in Haarfarbe und Körpergrösse noch keine definitiven Verhältnisse zeigen.

Da erhebt sich dann die Frage, ob die Möglichkeit vorliegt, vollkommeneres Material und zugleich solches, welches beide Geschlechter umfasst, zu gewinnen. Ein Versuch in dieser Richtung ist bisher mit Erfolg unternommen worden. Ich habe seit über 15 Jahren am anatomischen Institut in Strassburg, ich möchte sagen, eine anthropologische Station, einen anthropologischen Landesdienst errichtet. Jede Leiche des anatomischen und pathologischen Instituts wird vor der Section gemessen und die Resultate einer jeden Messung auf besonderer Zählkarte eingetragen. Es liegen nunmehr weit über 4000 Zählkarten vor, von denen sich etwa 1500 auf vollkommen Erwachsene beiderlei Geschlechts in Unter-Elsass beziehen. Ich habe daraus bereits eine Karte der Kopfform für die einzelnen Cantone von Unter-Elsass construiren können, die ich später veröffentlichen werde. Ich lege Ihnen hier ein Schema dieser Zählkarten vor (abgedruckt am Schlusse dieser Mittheilung), das in sich seine Erklärung findet; bei beschränkter Zeit werden nur die fett gedruckten Maasse genommen; Sie sehen aber,

dass diese an Zahl bereits Alles übertreffen, was je in der umfassendsten Statistik untersucht worden ist. Zu den auf der Tabelle aufgeführten Merkmalen ist auch Körper- und Hirngewicht hinzugefügt. Bei streng und zweckmässig geregeltem Dienst lassen sich diese anthropologischen Erhebungen mit einem geringen Aufwand von Zeit, der selbst bei reichlichst vorhandenem Material eine Stunde täglich nicht übersteigt, durchführen. Ich kann wohl sagen, dass ich schon jetzt in diesen Zählkarten, die sich auf Individuen beider Geschlechter und jeden Alters beziehen, ein Material besitze, welches die somatische Anthropologie wenigstens von Unter-Elsass genauer zu schreiben gestattet, als dies bisher für jedes andere Land Europas möglich ist.

Ich entnehme daraus einen ersten Vorschlag, anzuregen, dass derartige anthropologische Centralstellen auch an anderen anatomischen Instituten des Deutschen Reiches eingerichtet werden mögen, ein einfaches kostenloses Verfahren. Ich gehe aber weiter und richte auch an die pathologischen Anatomen und die Herren Chefärzte von Krankenhäusern grosser Städte die Aufforderung, in ähnlicher Weise zu verfahren, Leichenmessungen nach der von mir angegebenen Methode vornehmen zu lassen. Hier liessen sich auch, ohne Belästigung der Kranken und ohne merkliche Belastung der Aerzte, wenigstens die wichtigsten anthropologischen Charaktere, Haar- und Augenfarbe, Körpergrösse und Kopfform am Lebenden ermitteln. Die grossen Krankenhäuser würden damit zu weiteren Centren für die anthropologische Erforschung der deutschen Bevölkerung. Alles dies hängt aber vom guten Willen der Einzelnen ab und sei hier wärmstens empfohlen. Immerhin würden wir auf diesem Wege nur für einzelne Theile des deutschen Reiches, allerdings besonders genauere Angaben erhalten. Ich kann Ihnen also hier nicht empfehlen, diese Vorschläge praktisch durchzuführen, da wir ja nicht im Stande sind, unsere Wünsche in dieser Beziehung in die That umzusetzen. Das müssen wir dem guten Willen Einzelner überlassen. Dasselbe würde in noch verstärktem Masse gelten, wenn wir etwa an den guten Willen Gebildeter appelliren würden, in den ihnen zugänglichen Kreisen privatim Messungen vorzunehmen. Wir würden nur gleichsam insuläre Beobachtungen erhalten.

Wir kommen also wieder auf die Wehrpflichtigen zurück als auf das Material, welches von dem uns Zugänglichen wenigstens noch am annäherndsten uns eine Vorstellung gewähren kann von der somatischen Constitution der erwachsenen Bevölkerung, allerdings nur der männlichen.

Ich kann hier aber doch einen Gedanken nicht unterdrücken, der von mir im letzten Winter gelegentlich zweier Vorträge über die Menschenrassen Europas in Frankfurt a/Main und Strassburg ausgesprochen wurde, den, wie ich sehe, Herr von Luschan in ähnlicher Weise gelegentlich einer Besprechung des Ammon'schen Werkes geäussert hat. Ich meine mit Herrn von Luschan, es müsse die Zeit kommen, wo bei jeder umfassenden Volkszählung auch die wichtigsten anthropologischen Merkmale für jedes Individuum ermittelt und in die Zählkarten eingetragen werden. Die Frage nach der Rassenzugehörigkeit der einzelnen Bewohner des Deutschen Reiches scheint mir doch nicht minder wichtig als die nach der Sprachzugehörigkeit. Dazu kommt noch, dass dieser Weg uns mit einem Schlage über die so wichtigen Beziehungen zwischen Rasse und socialem Aufbau der Bevölkerung unterrichten würde. Versuche an geringem Material sind ja schon von Pfitzner unternommen. Aber erst eine allgemeine alle Erwachsenen nach einheitlicher Methode umfassende Statistik kann hier die für sociale und politische Fragen so wichtige Entscheidung liefern. Endlich würde die regelmässige Verbindung der Aufnahme der wichtigsten anthropologischen Merkmale mit der Volkszählung den eminenten Vortheil bieten, im sicheren Kartenbild die etwaigen localen Veränderungen in der Vertheilung der anthropologischen Charaktere nach Ablauf bestimmter Zeiträume genau controliren zu können, was mir nicht minder wichtig in social-politischer Hinsicht erscheint. Eine Wiederholung dieser Aufnahme von 5 zu 5 Jahren dürfte aber nicht nöthig sein; ein Intervall von 10 Jahren würde genügen.

Wenden wir uns nun von diesem Zukunftsbilde, welches hoffentlich nicht immer ein Zukunftstraum bleibt, zur Wirklichkeit zurück, zu dem gegenwärtig Möglichen, so sind wir für eine umfassende Erhebung doch wieder auf die Wehrpflichtigen angewiesen, und dies ist auch zunächst nicht zu beklagen, weil wir damit das von uns herzustellende Kartenbild als gleichwerthig an die bereits vorhandenen insbesondere von Baden, Frankreich, Schweden und Italien anreihen.

Wenn wir somit unsere Vorschläge auf eine umfassende Untersuchung der Wehrpflichtigen des Deutschen Reiches beschränken, so bleibt in erster Linie zu untersuchen, welche Gruppen von Wehrpflichtigen zur Untersuchung herangezogen werden sollen.

Das Bequemere würde sein, die bereits eingestellten Soldaten zu untersuchen. Derartige Erhebungen liegen der grossartigen Anthropometria militare von Livi zu Grunde. Auf Anregung von Guida wurde von Seiten des italienischen Kriegsministeriums das für jeden Soldaten vorgeschriebene Foglio sanitario, in welchem von den uns interessirenden anthropologischen Charakteren bisher nur Körpergrösse, Gewicht und Brustumfang enthalten war, durch Aufnahme der Farbenmerkmale, der Kopfform, der Stirn-,

Nasen-, Mund- und Kinnbildung vervollständigt. Es war also sehr bequem, auf diesem Wege die Grundlagen für die anthropologische Statistik zu erhalten. Livi konnte 299355 Zählkarten dieser Art für seine Statistik verwenden. Es kommt dies etwa 1 Procent der gesammten Bevölkerung Italiens im Jahre 1881 gleich, oder nach Livi rund 25% der männlichen Bevölkerung im Alter von 20—25 Jahren. Auch Fürst und Retzius haben ihr Material grösstentheils an bereits in den Dienst gestellten Soldaten gewonnen; nur verdanken sie es nicht den von Militärärzten ausgefüllten individuellen Blättern, sondern eigenen Messungen, die sie in den Jahren 1897 und 1898 zusammen mit 7 opferwilligen Collegen an 45688 Individuen durchgeführt haben, von denen Fürst allein 6330 gemessen hat.

Diese und Livi's Messungen haben somit das Gemeinsame, dass sie an bereits eingestellten Wehrpflichtigen vorgenommen sind. Es hat also bereits eine künstliche Auslese, welche die Minderwerthigen ausscheidet, stattgefunden. Wünschenswerther ist, dass diese Auslese nicht in die Statistik hineinspielt. Es sind deshalb, wie dies Ammon gethan hat, alle Wehrpflichtigen zu messen, und dies kann nur bei den Rekruten-Aushebungen geschehen.

In Betreff des Materiales, an welchem die Untersuchung durchgeführt werden soll, komme ich deshalb zu dem Vorschlag, dass, falls sich nicht gelegentlich der allgemeinen Volkszählungen eine allgemeine Erhebung der wichtigsten anthropologischen Merkmale durchsetzen lässt, Wehrpflichtige zu untersuchen sind und zwar nicht bereits eingestellte Soldaten, sondern sämmtliche Individuen, die sich zur Musterung stellen, sowohl die zum Dienst tauglichen, als die für ganz oder zeitweise unbrauchbar erklärten. Ausserdem aber würden anatomische und pathologische Anstalten sowie Krankenhäuser dafür zu interessiren sein, einen anthropologischen Dienst, eine anthropologische Station in ähnlicher Weise einzurichten, wie er am anatomischen Institut von Strassburg besteht.

Wie hoch soll nun die Zahl der für die Statistik zu bearbeitenden Zählkarten sich belaufen? Einen Anhalt für die Beurtheilung liefert Livi's Buch. Ein Procent der Bevölkerung, etwa 25% der Männer vom 20.—25. Lebensjahre wurden in dieser Statistik behandelt. Dies würde für das deutsche Reich mit 56 Millionen Einwohnern 560000 Individuen ergeben. Meines Erachtens müsste man sich aber damit nicht begnügen, sondern mindestens 1 Million messen, also etwa 50% der männlichen Bevölkerung von 20—25 Jahren, lieber noch etwas mehr, $1^1/_2$ Millionen. Es liesse sich dann berechnen, wenn die Zahl der jährlich der Musterung Unterworfenen bekannt ist und diese sämmtlich gemessen werden, wie vieler Jahre man bedürfen würde, um die gewünschte Zahl zu erreichen. Es würde dann jedesmal die erste Altersklasse von 20 Jahren untersucht werden, um eine gleiche Altersgrundlage zu besitzen und um alle sich der Musterung Stellenden ohne Auswahl messen zu können.

Für die Messungen selbst würde in erster Linie die Erlaubniss der Kriegsministerien einzuholen sein. Dabei muss vor Allem betont werden, dass man keinesfalls beabsichtige, die bei der Musterung ohnehin schon sehr belasteten Militärärzte noch mehr zu belasten, auch nicht beabsichtige, das Musterungsgeschäft zu verzögern, zu verlängern. Zu diesem Zwecke wird es nöthig sein, das ganze grosse Gebiet des Deutschen Reiches nach den Musterungsbezirken zu vertheilen und für jeden der letzteren eine Anzahl freiwilliger Untersucher zu gewinnen, die nach derselben allgemein vorgeschriebenen Methode im unmittelbaren Anschluss an die militärärztliche Untersuchung, welche Körpergrösse, Körpergewicht und Brustumfang betrifft, die anderen wichtigsten anthropologischen Merkmale bestimmen. Man würde also im Allgemeinen so zu verfahren haben, wie es von Ammon in Baden geschehen ist.

Da nun aber möglichste Zeitersparniss durchaus nöthig ist, so ergibt es sich von selbst, dass ausser den im Vorstellungszettel schon enthaltenen Merkmalen (Körpergrösse und Brustumfang, zum Theil auch Körpergewicht) nur die allernothwendigsten registrirt werden. Ich rechne dahin 1) die Bestimmung der Haar- und Augenfarbe, 2) die Messung der Länge und Breite des Kopfes und 3) die Messung der Gesichtshöhe und Gesichtsbreite. Sollte für Ermittelung der Art des Haarwuchses, ob schlicht oder wollig, sowie für die Bestimmung von Länge, Breite und Höhe der Nase noch Zeit sein, so müsste dies gern angenommen werden. Im Allgemeinen aber wird man sich mit den geringsten Anforderungen begnügen müssen. Empfehlenswerth bleibt aber trotz dieser Reduction, dass bei jeder Rekrutenvorstellung zwei anthropologisch interessirte Personen gleichzeitig thätig sind, von denen der eine rasch die Kopfmaasse nimmt, der andere dieselben nach Dictat niederschreibt und noch Zeit findet, Augen- und Haarfarbe zu untersuchen. Von allen anderen im Vorigen nicht genannten Merkmalen möchte ich absehen, theils weil sie weniger von Belang, theils weil sie schwer exact zu bestimmen sind. Letzteres gilt zumal von der Hautfarbe, die überdies an verschiedenen Stellen des Körpers verschiedene Intensität besitzen kann. Eine allgemeine Angabe über Form des Mundes, des Kinnes u. dergl. scheint mir weniger Bedeutung zu haben.

Es handelt sich nun aber weiter darum, wie die für die anthropologische Untersuchung hervor-

gehobenen Merkmale zu messen, beziehungsweise zu bestimmen sind. Selbstverständlich kann ich hier nur einige Andeutungen machen, da eine Aufstellung von speciellen Vorschriften für die von uns in Aussicht zu nehmende Untersuchung nur von Seiten einer sorgfältig erwägenden Commission gegeben werden kann. Nach meinen Annahmen würden Körpergrösse, Körpergewicht und Brustumfang einfach den militärischen Vorstellungslisten zu entnehmen sein. Was die Kopfmaasse betrifft, so ist für den Lebenden unbedingt die grösste Länge in Vorschlag zu bringen gemäss der internationalen Vereinbarung und nicht die gerade Länge, die leider für Baden durchgeführt ist. Als Breite ist die grösste Breite ebenfalls nach der internationalen Verständigung anzunehmen. Als Gesichtshöhe ist die Entfernung von der Nasenwurzel bis zum Kinn, als Gesichtsbreite die Jochbogenbreite zu wählen. Gemessen soll meiner Meinung nach werden mit dem Tasterzirkel und Uebertragung des Gemessenen auf einen festen Metallmaassstab mit Einsatzmarke für einen Zirkelarm. Schwieriger ist die Bestimmung der Augen- und Haarfarbe. Auch hier ist möglichste Uebereinstimmung mit den vorhandenen Untersuchungen zu erstreben. Was zunächst die Augenfarbe, besser Irisfarbe betrifft, so liegen Farbenschemata vor von Broca und Bertillon. Letzteres umfasst 54 Nummern, ist für unsere Zwecke deshalb viel zu complicirt. Broca's chromatische Tafel stellt 4 Hauptfarben in je 5 verschiedenen Sättigungsgraden dar, nämlich braun, grün, grau und blau. Diese Eintheilung wird im Allgemeinen von Ammon seinen Untersuchungen zu Grunde gelegt. Blau und grau werden als helle Augenfarben, grün und braun als dunkle bezeichnet. Darüber, dass eigentliche schwarze Augen nicht existiren, selbst nicht in Italien, dass blaue und braune Augen gut zu definiren sind, herrscht Einigkeit. Nur die Mittelfarben werden verschieden behandelt. Am einfachsten will mir Collignon's Vorschlag erscheinen, diese Mittelfarben, wozu das „Grün“ von Broca und Ammon gehört, als eine Kategorie zusammenzufassen und ausserdem nur helle (blaue und graue) Augen einerseits, dunkle (braune und sogenannte schwarze) andererseits zu unterscheiden. Im Allgemeinen stimmen Livi's und Ammon's Schemata damit überein, nur dass die grauen Augen in beiden besonders gebucht werden. Ich glaube, dass man die Rubrik „graue Augen“ erhalten solle, wie dies neuerdings auch Fürst gethan; letzterer bezeichnet die intermediären Augen als „melirt“. Die feinere Unterscheidung und Zureehnung der Einzelfälle zu den 3 oder 4 Hauptkategorien bleibt aber immerhin dem subjectiven Ermessen des Untersuchers überlassen. Aehnliches gilt für die Bestimmung der Haarfarbe.

Ich glaube, man wird sich hier einfach Ammon's Eintheilung, die mit der Livi'schen übereinstimmt, anschliessen können, nämlich in blond, braun und schwarz, wozu dann als specieller Fall das roth hinzukommt. Man erhält dann 4 Nummern für die Haarfarbe, 4 für die Augenfarbe. Fürst unterscheidet das „Aschblond“ (cendré) noch besonders von der „gelben“ Haarfarbe und stellt demnach 5 Kategorien auf. Auf jeden Fall muss man die Bestimmung möglichst der subjektiven Beurtheilung entziehen. In dieser Beziehung erscheint die von Ammon empfohlene Haarprobe, welche der Grenzfarbe zwischen blond (hell) und braun entsprechen soll, sehr praktisch. Alles was heller ist als die Farbe einer solchen Haarprobe oder die gleiche Farbe besitzt, wird als blond, alles was dunkler erscheint, als braun oder schwarz zu bezeichnen sein. Auch Fürst verfuhr nach dieser Methode.

Ist nun das gewaltige Werk der statistischen Erhebung vollbracht, so beginnt die mühsame zeitraubende statistische Bearbeitung, deren Resultate sodann in einem klaren übersichtlichen Kartenbild zu veranschaulichen sind. Für diese Bearbeitung möchte ich folgende Gesichtspunkte hervorheben. Es ist zunächst das gesammte Material regionär zu ordnen, ohne Rücksicht auf Stadt und Land, Ebene und Gebirge, also lediglich nach den administrativen Bezirken. Letztere sind aber so klein wie möglich zu wählen, sollen den kleinsten administrativen Einheiten entsprechen. In Elsass-Lothringen habe ich den von mir herausgegebenen Karten die Eintheilung in Kantone zu Grunde gelegt, die im Allgemeinen in Ober- und Unter-Elsass in Grösse sich nicht sehr unterscheiden, durchschnittlich 18000 Einwohner umschliessen.

Für diese kleinsten administrativen Einheiten sind nun die anthropologischen Charaktere kartographisch zu bearbeiten. Es gibt dafür bekanntlich zwei Methoden, erstens die Mittelwerthe für jede regionäre Einheit einzutragen, zweitens die Procente der extremen Classen. In letzterem Falle werden beispielsweise bei der Kopfform auf einer Karte die Procente der reinen Dolichocephalen, auf der anderen die der reinen Brachycephalen in verschieden gesättigten Farbentönen zur Darstellung gebracht. Bei der Körpergrösse handelt es sich um die Procente der Grossen (über 170 cm) und der Kleinen. Ueber eine obere Grenze für die Letzteren hat man sich leider bis jetzt noch nicht geeinigt. Ammon nimmt als Grenze der Kleinen 162 cm, der Mindermässigen 157 cm. Ich halte es für zweckmässig mit Livi und Retzius die Kleinen nur bis

160 cm heraufgehen zu lassen, sodass die Klasse der mittleren Körpergrösse die Maasse 160 bis 169 umfassen würde. Die Grenze der Mindermässigen wird gewöhnlich von militärischen Gesichtspunkten aus bestimmt, fällt dann natürlich für die verschiedenen Länder verschieden aus, liegt für Deutschland bei 154 cm, für Frankreich bei 152 cm Körperlänge. Es dürfte sich auch hier empfehlen, eine feste Zahl zu Grunde zu legen, etwa 155 cm als obere Grenze der Mindermässigen. Meines Erachtens müssen sowohl Karten der Mittelwerthe für Kopfform und Körpergrösse, als für die procentische Vertheilung der Lang- und Kurzköpfe, sowie der Grossen und Kleinen hergestellt worden. Bei der in den einzelnen Bezirken immerhin sehr geringen Zahl der Minderwerthigen einerseits, der Riesen andererseits ist von einer kartographischen Darstellung der Vertheilung dieser extremsten Formen abzusehen. Stets ist aber für jeden Verwaltungsbezirk nach den einzelnen Kopfindices sowohl, als nach den einzelnen Körpergrössen, vom niedrigsten zum höchsten Werth jedesmal um eine Einheit fortschreitend eine Zusammenstellung der Zahl der Individuen zu geben, welche auf jeden Werth fallen, und diese seriale Zusammenstellung ist zu einer procentischen Curve für jede grössere administrative Einheit, wie z. B. einen preussischen Kreis, zu verarbeiten. Durch diese Zusammenstellungen der Werthe und die procentischen Curven haben die Werke von Livi einerseits, Fürst und Retzius andererseits sehr gewonnen. Leider vermissen wir eine solche umfassende Materialzusammenstellung bei Ammon. Ich halte dieselbe schon deshalb für unumgänglich nötig, weil man nur dadurch in die Lage versetzt wird, die Angaben des Bearbeiters durch eigene Arbeit auch für andere anthropologische Aufgaben als die, welche den Bearbeiter geleitet haben, zu verwerthen. Ich möchte deshalb dringend befürworten, das Material in der angedeuteten Weise vollständig mitzutheilen und die daraus erwachsenden Kosten nicht zu scheuen.

Für die dem Messen zugänglichen Merkmale (Kopfform, Körpergrösse) ist es nach den gemachten Angaben verhältnissmässig leicht, eine Karte zu entwerfen. Auch eine procentische Vertheilung der unterschiedenen extremen Farbenkategorien, blond oder schwarz für Haare, blau oder braun für die Augenfarbe lässt sich leicht ausführen. Auf Mittelzahlen wird man hier verzichten müssen, da sich bei Nummerirung z. B. des Blond mit 1, des Braun mit 2, des Schwarz mit 3 zu wenig Abstufungen gewinnen lassen, man müsste denn die Zehntel mitrechnen oder gleich die Werthe als 1, 10 und 20 ansetzen. Ich will also davon absehen.

Nun ist das Colorit der anthropologischen Karten noch zu erörtern. In dieser Beziehung herrschen auch bedeutende Verschiedenheiten. Meiner Meinung nach sollte man sich auch auf diesem Gebiete in ähnlicher Weise einigen, wie es die Geologen für das Colorit der Schichten aus den verschiedenen geologischen Zeiten gethan haben. Blau und Roth wird in der Mehrzahl der Fälle für die Extreme der Kopfform gewählt, wie Sie es hier in dieser Karte für die Dolichocephalen und Brachycephalen sehen (Denikar, Collignon); es wird aber von Livi auf den grossen Karten, von Retzius und Fürst für alle untersuchten Körpermerkmale, also auch für Grosse (blau) und Kleine (roth), für Helle (blau) und Dunkle (roth) verwerthet. Auf Ammon's Karten sind für die einzelnen Charaktere beliebige Farben gewählt, z. B. für die Körpergrösse grün (gross), roth (klein) und braun (Durchschnitt), für die Kopfform violett (Langköpfe), grau (Rundköpfe) und blaugrau (Mittel), für die blonden Haare gelb u. s. w. Ich möchte vorschlagen in Uebereinstimmung mit der Mehrzahl der Autoren für die Kopfform blau und roth zu wählen mit violettem Ton für die intermediären Formen; für die Körpergrösse möchte ich grün für die Grossen, gelb für die Kleinen empfehlen, für die Augenfarbe blau und braun, für die Haarfarbe gelb und grau, und zwar jedesmal in verschiedenen Abstufungen des Sättigungsgrades der betreffenden Farben. Hat man so für die einzelnen anthropologischen Merkmale die Karte entworfen, so gilt es womöglich auch das combinirte Vorkommen verschiedener zur Darstellung zu bringen, um über die Art der Mischungen, welche stattgefunden haben, nähere Auskunft zu gewinnen. Leicht noch lässt sich eine combinirte Karte der Farbenmerkmale entwerfen. Für die übrigen Combinationen verzichtet man wohl besser auf eine Veranschaulichung durch eine Karte und wählt eine Zusammenstellung in Zahlen. Es ist wünschenswerth, wenigstens die Hauptcombinationen in Procenten für jede administrative Einheit ausgedrückt aufzunehmen und auch dies Material ausführlich zu veröffentlichen. Combinationskarten, wie deren eine von Ammon für Kopfform, Körpergrösse und Farbenmerkmale zusammen veröffentlicht ist, scheinen mir mehr verwirrend, als die Uebersicht fördernd zu wirken.

Nachdem so rein objektiv die anthropologischen Merkmale in möglichst specialisirter regionärer Vertheilung für das ganze Reich eine Kartendarstellung gefunden haben, kann man das Material mit Rücksicht auf besondere Fragen verwerthen. Auf jeder Zählkarte soll im National nicht nur der Geburtsort der Gemessenen, sondern womöglich der der Eltern enthalten sein; es soll Sprache und ethnologische Zugehörigkeit bemerkt werden, ob z. B. deutsch sprechend und Litauer oder Wende oder Pole u. dgl.

Dann kann die Untersuchung leicht über die verschiedenen grösseren und kleineren Sprachgebiete ausgedehnt werden; es findet die Anthropologie kleiner isolirter Sprach- oder Volksstämme wie z. B. der Wenden im Spreewald leicht ihre Lösung aus dem grossen vorhandenen Material.

Es soll ferner aber auch der Stand oder Beruf des Wehrpflichtigen und seiner Eltern im National enthalten sein. Dann hat man eine Grundlage für die Vertheilung der anthropologischen Charaktere über die verschiedenen Gesellschaftsclassen, deren Ermittelung zweifellos hochinteressante Ergebnisse liefern dürfte. Nach dieser Richtung hin wird es von Bedeutung sein, die Einjährig-Freiwilligen besonders zu registriren, sein besonderes Augenmerk auf Fabrikarbeiter, Ackerbau, Handwerker etc. zu richten.

Erst nach Ermittelung der allgemeinen regionären Vertheilung der anthropologischen Charaktere kann man es endlich unternehmen, auch der Umgebung, dem Milieu, seine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Es kommt hier in Betracht Stadt und Land, Ebene und Gebirge, Ernährung und Beschäftigung u. dgl. Ammon hat es vorgezogen, in seiner allgemeinen Statistik die Städte zunächst auszuscheiden, darunter sogar solche mit wenig über 8000 Einwohnern, und ferner seinen Karten nicht die administrative Eintheilung zu Grunde zu legen, sondern eine Eintheilung in natürliche Bezirke nach den Bodenformen. Ich kann mich diesem Verfahren nicht anschliessen, da von vornherein eine Tendenz, etwas Subjectives in die Untersuchung eingeführt wird. Es ist ja allerdings richtig, dass die zu einem Verwaltungsbezirk gehörigen bergigen und ebenen Theile des Landes verschiedene Bedingungen für die körperlichen Merkmale schaffen können. Ich meine aber, das soll nicht gleich in den Vordergrund geschoben werden; denn ebenso häufig werden sich zwischen den ebenen und gebirgigen Theilen eines kleinen Verwaltungsgebiets keine Unterschiede in der körperlichen Beschaffenheit der Bewohner ergeben. Eine solche Untersuchung soll also erst im Anschluss an die allgemein übersichtliche Darstellung als Special-Untersuchung anknüpfen. Bei dieser aber einfach nur Gebirge und Ebene abzugrenzen, ist nicht rationell; viel wichtiger erscheint mir im Gebirge die gesonderte Untersuchung nach den einzelnen Thälern. Doch kann ich alle diese Punkte hier nur flüchtig berühren. Die Städte aber dürfen im allgemeinen Kartenbilde nicht fehlen. Sie sind erst nach Abschluss dieses gesondert zu untersuchen und zwar gruppenweise geordnet nach Einwohnerzahl und überwiegender Beschäftigung der Bewohner. Es dürfte aber wohl genügen, die Untersuchung auf die grösseren Städte, vielleicht von 50 000 Einwohnern aufwärts, zu beschränken.

Ich bin am Ende meiner Erörterung, möchte mir aber am Schlusse derselben noch eine Anregung erlauben. Ich habe im Eingange meines Vortrags erwähnt, dass für unsere Nachbarländer Oesterreich, Schweiz, Belgien, Holland und Dänemark ebenfalls noch keine systematische allgemeine Untersuchung der anthropologischen Charaktere vorliegt. Vielleicht gibt dieser Vortrag Veranlassung dazu, und ich möchte es dem einen unserer geehrten Herrn Vorsitzenden besonders nahe legen, auch in Oesterreich diese Anregung zu geben. Allerdings muss ich zugeben, dass dort bereits viel mehr für kartographische Darstellung verwerthbares Material beigebracht ist, für die Lebenden besonders durch Weisbach, für den Schädel durch die ausgedehnten von der Wiener anthropologischen Gesellschaft veranlassten Beinhausuntersuchungen, an denen sich besonders Holl, Toldt und Zuckerkandl betheiligt haben. Aber eine alle wichtigen Charaktere in ganz Oesterreich-Ungarn gemeinsam umfassende Untersuchung steht doch noch aus. Mit den anderen genannten Ländern Europas würde ebenfalls Fühlung zu gewinnen sein durch Heranziehung von geeigneten Anthropologen oder Anatomen zu unseren Vereinbarungen.

Sollten Sie sich entschliessen, meiner Ansicht von der Nothwendigkeit einer allgemeinen statistischen Untersuchung der Körperbeschaffenheit der Bewohner des Deutschen Reiches beizustimmen und derselben Ihre thatkräftige Mitwirkung in Aussicht zu stellen, so würde es sich zunächst darum handeln, meine Vorschläge in gesicherte Bahnen zu leiten, in solche, welche eine Garantie gewähren für erfolgreiche Durchführung des vorgeschlagenen grossen Unternehmens. Dazu aber ist eine gründliche zweckmässige Vorbereitung nöthig. Diese kann nur erfolgen in einer Commission von Sachverständigen. Ich möchte mir also erlauben, Sie zu bitten, eine Commission aus Ihrer Mitte zu ernennen, welche zunächst folgende Aufgaben zu lösen haben würde:

1. mit dem Kgl. preussischen und bayerischen Kriegsministerium in Verbindung zu treten, um die Erlaubniss zu physisch anthropologischen Untersuchungen beim Musterungsgeschäft zu erhalten und über das dabei einzuschlagende Verfahren Verabredung zu treffen; 2. das Schema der Zählkarten zu vereinbaren; 3. die Methoden der Messung und Beobachtung festzustellen; 4. geeignete Mitarbeiter zu suchen; 5. die nöthigen Geldmittel zu beschaffen und 6. mit competenten Forschern der genannten Nachbarländer in Verbindung zu treten, um Anregung zu einer entsprechenden statistisch-anthropologischen Erhebung auf gleicher Grundlage zu geben, und 7. alles Nöthige so vorzubereiten, dass schon in einem in der nächsten Versammlung der anthropologischen Gesellschaft zu erstattenden Bericht der Be-

ginn der Erhebung als unmittelbar bevorstehend in Aussicht gestellt werden kann.

Der Weg, den wir einzuschlagen haben, ist ein langer und mühsamer, das Ziel aber, welches uns winkt, ist der Mühe werth; die deutsche anthropologische Gesellschaft wird sich bei Durchführung des vorgeschlagenen Unternehmens kein geringes Verdienst um die Erforschung unseres Vaterlandes erwerben.

Tabelle für Leichenmessungen.

No. gestorben	Saal	Name	Geburtsland:

Geschlecht:	Religion:	Beruf:	Geburtsort:	Kreis:

Alter:	Haarfarbe:	Irisfarbe:	Nasenform:	Darwin'sche Ohrspitze rechts: . . . . . links: . . . .

Körperlänge:	Kopf-Längen-Breiten-Index:	Jochbreiten-Gesichts-Index:	Nasen-Index:	Augenhöhlenindex rechts: . links:	Physiognom. Ohrindex rechts: . . . links:

Musculatur:	Fettentwicklung:	Krankheit:	Bemerkungen:

	Messzahl	Wahrer Werth
Höhe des Malleolus med. (Fusshöhe) .		
„ des unteren Randes des Pat. (Unterschenkellänge)		
„ der spin. il. ant. sup. (Oberschenkellänge)		
„ des Perineums		
„ „ Nabels		
„ der Incisura jugularis		
„ des Kinns		
„ des Scheitels (Körperlänge) . . .		
Länge des Oberarms (Acrom. b. Ellbogengelenk)		
„ des Unterarms (bis proc. styl. ulnae)		
„ der Hand (bis Spitze des Mittelfingers)		
Brustumfang (Achselhöhle)		
Horizontalumfang des Kopfes		
Länge des Fusses (erste oder zweite Zehe?) .		
Ohrhöhe des Kopfes		
Abstand der Spinae il. ant. sup.		
„ „ Trochanteren		
Grösste Länge des Kopfes		
„ Breite des Kopfes		

	Rechts	Links
Kleinste Stirnbreite		
Jochbogenbreite		
Breite zwischen den Unterkieferwinkeln . .		
Obergesichtshöhe (Nasenwurzel bis Mundspalte)		
Höhe des Unterkiefers (Mundspalte bis Kinn) .		
Nasobasallänge		
Grösste Breite der Nase		
Nasodorsallänge		
Höhe der Nase		
Breite der Orbita		
Höhe der Orbita		
Grösste Länge des ganzen Ohrs. . .		
„ Breite „ „ „ . . .		
Länge der Ohrbasis		
Entfernung der Ohrspitze vom oberen Rand des Tragus		
Länge bis zur Incisura intertragica .		
Ohrläppchen		
Helixrand		

Körpergewicht Hirngewicht

Dr. Wilser-Heidelberg:

Als wir vor 18 Jahren in Baden mit der Untersuchung der Bevölkerung, deren Ergebnisse in der „Anthropologie der Badener“ niedergelegt sind, begonnen, gaben wir uns der Hoffnung hin, unser Vorgehen werde bald Nachahmung in allen Gauen des Vaterlandes finden. Aus naheliegenden Gründen aber — denn solche Untersuchungen erfordern ausser den Geldmitteln viel Zeit, Hingebung und Sachkenntniss — ist diese Annahme ziemlich lange Hoffnung geblieben. Um so freudiger muss die gegebene Anregung begrüsst werden, der zu Folge es hoffentlich die Deutsche anthropologische Gesellschaft als Ehrenpflicht empfinden wird, eine das ganze deutsche Reich umfassende, ein übersichtliches Bild der Rasse unseres Volkes gebende Untersuchung baldigst durchzuführen.

Der Vorsitzende:

Wenn Niemand mehr das Wort wünscht, möchte ich den Herrn Vorredner bitten, die von ihm formulirten Sätze uns möglichst bald zukommen zu lassen; wir werden dann im Vorstande zunächst zu überlegen haben, ob wir eine Commission zu bilden haben. Ich halte es für dringend nothwendig, dass es geschieht.[1] Es ist ja klar, dass diese Erhebungen nicht in kürzerer Zeit ausgeführt werden können, aber wenn man nicht einmal anfängt, kommt man überhaupt zu nichts. Wenn wir eine Commission gebildet haben, haben wir uns über das einzuschlagende Verfahren zu einigen. Der Plan wäre, eine Denkschrift an die Reichsbehörde auszuarbeiten, welcher der Vortrag des Herrn Dr. Schwalbe beigelegt wird in aller Ausführlichkeit. Das müsste möglichst beschleunigt werden. Immerhin vergeht dabei viel Zeit. Es ist, das fühle ich auch heraus, zunächst die wichtigste Unternehmung, womit wir uns beschäftigen können. Alle Welt hat die Messungen der Schulkinder bewundert, andere Länder haben sie nachgeahmt, und wir sehen auf der Karte, dass wir gerade in Deutschland am meisten im Rückstande sind. Unsere Einrichtungen würden es vielleicht am meisten ermöglichen, zu einem guten Resultate zu kommen. Ich hoffe, dass die heutige Anregung nicht umsonst gegeben ist.

[1] S. III. Sitzung.

(Fortsetzung der I. Sitzung folgt in nächster Nummer.)

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Dr. Ferd. Birkner, Schatzmeister der Gesellschaft: **München, Alte Akademie, Neuhauserstrasse 51.** An diese Adresse sind auch die Jahresbeiträge zu senden und etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 15. September 1903.

Neugestaltung des Archivs für Anthropologie.

Mit dem soeben beginnenden **neunundzwanzigsten Bande** eröffnet das als Organ der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte erscheinende

Archiv für Anthropologie

Begründet von **A. Ecker** und **L. Lindenschmit**

Herausgegeben von

Johannes Ranke

Generalsekretär der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft

und

Georg Thilenius

eine **Neue Folge,** welche eine Anzahl erheblicher Neuerungen aufweisen wird.

Das „Archiv für Anthropologie“ erscheint fortan in zwanglosen Heften; je 40 Bogen werden einen Band bilden, der unabhängig vom Kalenderjahr bleibt und zu einem festen Preise von 24 Mark zu beziehen ist.

Die Neue Folge des „Archivs für Anthropologie“ wird Arbeiten aus dem Gesamtgebiet der Anthropologie, einschließlich der Urgeschichte, Ethnologie und Volkskunde offen stehen.

Die bisher dem Bande eingefügten Referate werden in der „Neuen Folge“ mit Ausnahme der skandinavischen und slavischen Literatur von den Originalartikeln getrennt und anderweitig gesondert erscheinen. Dagegen werden Besprechungen von eingesandten Büchern und Schriften und das Literaturverzeichnis beibehalten.

Die Geschäfte der Redaktion werden von dem bisherigen alleinigen Herausgeber, Herrn Professor Dr. *J. Ranke* in München, gemeinsam mit Herrn Professor Dr. *G. Thilenius* in Breslau geführt, welcher als Mitherausgeber in die Leitung des „Archivs für Anthropologie“ eingetreten ist.

Wir empfehlen das **„Archiv für Anthropologie“** in seiner den Zeitverhältnissen Rechnung tragenden Neugestaltung der besonderen Beachtung der beteiligten wissenschaftlichen Kreise.

Bestellungen nehmen sämtliche Buchhandlungen des In- und Auslandes entgegen. Probehefte werden auf Verlangen auch unmittelbar von der unterzeichneten Verlagshandlung geliefert.

Braunschweig, im August 1903.

Friedr. Vieweg & Sohn.

☞ Inhaltsverzeichnis des ersten Heftes der Neuen Folge und Bestellschein umstehend. ☜

Archiv für Anthropologie. Neue Folge. Band I.

Inhalt des ersten Heftes.

I. Abhandlungen. Kleinere Mitteilungen.

II. Neue Bücher und Schriften.

III. Verzeichnis der anthropologischen Literatur.

gleicher Weise zum Präsidenten der ersten Jahresversammlung, für welche als Zeit und Ort der Monat September desselben Jahres und Schwerin bestimmt wurden. Das schon bestehende „Archiv für Anthropologie“, in dessen Herausgeberkreis Virchow nunmehr mit eintrat, wurde — gegen die mehr formellen Bedenken Virchows — als Organ der Gesellschaft angenommen, zugleich aber für die Sitzungsberichte und für kürzere Mittheilungen das „Correspondenzblatt“ begründet, dessen erste Nummer bereits im Mai 1870 unter der Redaktion von Semper erschien. Es ist in ununterbrochener Folge, seit langen Jahren unter Johannes Rankes Leitung, weiter geführt worden und wird uns mit der heutigen Tagung in den neuen Zeitabschnitt hinüberführen. Wir wissen, dass in die Zeit, zu der in Schwerin die erste Versammlung abgehalten werden sollte, in den September 1870, der glorreiche Tag von Sedan gefallen ist. Mancher von Denen, die sonst zu friedlichem Thun nach Schwerin gekommen wären, musste statt der Feder das Schwert führen und statt der Prähistorie ein Stück der actuellsten und glorreichsten Geschichte unseres Vaterlandes mit treiben helfen. Und Virchow selbst sorgte mit seinen Söhnen derweil für die Verwundeten, insbesondere für deren gefahrlosen Transport in die heimischen Lazarethe. Wie aber überhaupt in diesem denkwürdigen Jahre und während der ganzen Dauer des Krieges, während fasst eine Million Streiter im Feindeslande stand, daheim alles wissenschaftliche und sociale Leben seinen ruhigen Weg weiter ging, so ruhte auch die kaum neu aufgeblühte anthropologische Forschung nicht ganz, wie sich u. A. aus dem ununterbrochenen Fortererscheinen des „Correspondenzblattes“ ergibt. Die in Folge des Krieges aufgeschobene erste Versammlung fand ein Jahr später am 22. und 23. September an dem in Mainz seiner Zeit bestimmten Orte, in Schwerin, statt, auf das Beste vorbereitet durch den dortigen Ortsgeschäftsführer, den unvergesslichen Lisch. Virchow führte, wie bestimmt worden war, den Vorsitz und eröffnete die erste Sitzung im Saale des Schauspielhauses am 22. September 1871 um $10^3/_4$ Uhr. In der Eröffnungsrede lenkte er die Erinnerung auf Männer wie Forster, Joh. Fr. Meckel, Herder, Sömmerring und Blumenbach, ferner auf die Sprachforscher Bopp, Wilhelm v. Humboldt, August Schleicher, Jakob Grimm und Müllenhoff, welche als die bedeutendsten Vorarbeiter anzusehen seien. Er erinnerte ferner daran, dass wenige Jahre zuvor der letzte Tasmanier gestorben sei und knüpfte hieran die ernste Mahnung, dass man sich zu umfassender Arbeit ungesäumt entschliessen müsse, wenn das wichtige ethnologische und anthropologische Material, was noch erhalten sei, gerettet und wissenschaftlich nutzbar gemacht werden solle. Ich werde gerade hieran erinnert durch einen Vortrag unseres Mitgliedes, Professor Klaatsch, der in der letztgehaltenen Versammlung der Berliner anthropologischen Gesellschaft es gleichfalls zu beklagen hatte, dass dieser merkwürdige Volksstamm der Tasmanier spurlos in unseren Tagen, gewissermaassen vor unseren Augen, von der Erde verschwunden sei, ohne dass man genügendes Material für anthropologische und ethnologische Untersuchungen sich gesichert habe. — War Virchow bei der Gründung unserer Gesellschaft in erster Linie betheiligt, war er ihr erster Leiter bei ihrer Jahresversammlung, so war und blieb er gleichsam ihre Seele, so lange er lebte. Darf ich, wie es sich ziemt, in erster Linie an die wissenschaftliche Seite seiner Thätigkeit in der Gesellschaft erinnern, so hebe ich hervor, dass kein Jahr verging, in welchem er nicht bei den Verhandlungen mehrere Vorträge, und darunter manche seiner bedeutendsten, gehalten hätte. Selbst, wenn die Reihe des Vorsitzes nicht an ihm war, fiel meistens der Hauptantheil der wissenschaftlichen Vorträge ihm zu, als verstände sich das von selbst. Und wer hat wohl mehr zur Belebung und Anregung in der Discussion beigetragen als Virchow? Dabei ging es denn auch oft scharf her; aber die Versammlungen sollen ja gerade die strittigen Fragen erörtern und zum Austrage zu bringen suchen. Da war Virchow mit seinem eminenten Wissen, mit seiner Vertrautheit auf allen Gebieten der anthropologischen Disciplin, mit seinem staunenswerthen Gedächtnisse und seiner feinen logischen Schulung der rechte Mann. Mit weiser Umsicht suchte er aber auch stets für das Wohl der Gesellschaft durch Sorge für geeignete Organe derselben und durch kluge Auswahl der Versammlungsorte, um die er sich sehr kümmerte, zu wirken. Auch in allen sonstigen äusseren Dingen, wie in finanziellen Fragen, blieb er der immer zuerst und zuletzt angegangene sichere und umsichtige Berather. Gewiss hat er hier treue und wohlerfahrene Helfer gehabt, und es geziemt sich wohl und erscheint als eine Ehrenpflicht, gerade heute des treuesten und thätigsten derselben an dieser Stelle zu gedenken, obwohl es sonst bei uns nicht Sitte ist, das Lob der Lebenden anzustimmen. Aber heuer sind es gerade 25 Jahre, dass unser verehrter Herr Generalsecretär, Johannes Ranke, sich in den Dienst der Gesellschaft gestellt hat. Wir wissen Alle, was wir seiner opfervollen Thätigkeit verdanken, und darf ich mir wohl gestatten, dem hochverdienten, treubewährten Manne hier an öffentlicher Stelle unsere dankerfüllten wärmsten Glückwünsche auszusprechen! Ich erwähnte schon, dass Virchow bei keiner unserer Jahresversammlungen

gefehlt habe; es schien Allen selbstverständlich, dass er kam und ich glaube aus Aller Empfindung heraus zu sprechen: Jedermann fühlte sich erst zufrieden und sah den Erfolg der Tagung gesichert, wenn es bloss, dass Virchow da sei. Man darf endlich nicht den Einfluss unterschätzen, den Virchow namentlich in der späteren Zeit durch die Macht seiner Persönlichkeit und durch den wohlerworbenen Glanz seines Namens auf die Erfolge unserer Gesellschaft ausübte. Wie Manches hat er namentlich bei unseren Versammlungen für uns erreicht, was sonst schwerlich wohl gegeben worden wäre — ja Vieles wurde ihm zu Ehren, ihm zu Liebe freiwillig gegeben! In der That, wir dürfen es ruhig sagen, über ein Menschenalter hinaus ist Rudolf Virchow die Seele unserer Gesellschaft gewesen! Zum letzten Male weilte er, der Achtzigjährige, unter uns bei der Versammlung in Metz 1901. Wer ihn da sah, wie er in voller körperlicher und geistiger Frische in alter Weise an den Sitzungen und selbst stundenweiten Ausflügen zu heisser Sommerzeit Theil nahm, der war versucht, ihm auch noch die Vollendung des 9. Jahrzehntes in aller Gesundheit an Leib und Seele zu prophezeihen. Ein tückischer Unfall hat unsere Hoffnungen, Virchow noch länger in unserer Mitte und an unserer Spitze zu sehen, zu Nichte gemacht! — Fast ein Jahr ist verschwunden, seit unser Altmeister zu ewiger Ruhe gebettet wurde; der ersten Bestürzung und dem ersten schmerzlichen Weh ist die Entsagung und die liebe und erhebende Erinnerung an Alles das gefolgt, was wir ihm zu danken haben und dieser Dank aus vollem Herzen sei ihm laut in dieser Stunde, wo wir uns zum ersten Male ganz ohne ihn wieder zum Werke rüsten, das er uns bereitet hat, dargebracht und wachgerufen! — Rudolf Virchow schliesst die Rede, welche er bei der Jubiläumstagung des ersten Vierteljahrhunderts der Deutschen und der Wiener anthropologischen Gesellschaft 1894 am 24. August in Innsbruck hielt, mit den Worten: „Die Geschichte dieser letzten 25 Jahre hat gezeigt, was fleissige, ruhige und geduldige Arbeit zu Stande bringen kann, und ich denke, diejenigen unter uns, die noch 25 Jahre am Leben sein werden und die dann wieder einmal einen Rückblick werfen auf diese Periode, werden sagen können: wir sind doch recht viel weiter gekommen, als die Leute, die 1894 in Innsbruck versammelt waren.“ Heute sind wir in der alten Reichsstadt Worms versammelt, in einer Stadt, an welche sich die ruhmvollsten Erinnerungen deutscher Geschichte knüpfen, und in welcher, wie in ihrer Gemarkung, fast jeder Spatenstich Kunde bringt von weit zurückliegender Vergangenheit, von den Zeiten und Dingen, denen Virchows letzte Forscherarbeit galt. In Worten haben wir ihm unseren Dank gezollt; geloben wir an dieser wundersamen Stätte ihm den Dank auch durch die That zu beweisen, indem wir die soeben gehörte Prophezeihung Virchows, die des grossen Todten innersten Wunsch für das Leben unserer Gesellschaft ausdrückt, wahr machen. Möchten wir wirklich im Jahre 1919 sagen können, dass wir viel weiter gekommen wären, als die Leute, die 1894 in Innsbruck versammelt waren! Zu diesem Gelöbnisse gibt es keine passendere Stätte als der prähistorische Boden, der die wahrlich grosshistorische, blühende Stadt Worms trägt. Und nun gestatten Sie mir, im Vorausblicke noch auf einige Wege hinzuweisen, die uns dem von Virchow gesteckten Ziele näher bringen könnten. In erste Linie rücke ich das unablässige Bemühen, die bisherigen Untersuchungsmethoden, insbesondere die zur Vergleichung dienenden Messverfahren zu verbessern und dabei möglichste Vereinfachung zu erstreben. Unumgänglich nöthig wird hierbei auf ein Zusammenwirken mit den übrigen Nationen hinzuwirken sein, was bei den sich täglich verbessernden Verkehrsverhältnissen sich von Tag zu Tage leichter wird gestalten lassen. Ferner haben die anthropologischen Vereine, namentlich die derselben Nation, überhaupt ein Zusammenwirken zu betreiben. Grosse gemeinsame Aufgaben gibt es in Hülle und Fülle; sie können nur durch das Wirken geeinter Kräfte ihrer Lösung näher gebracht werden. In dritter Linie müssen wir unsere Wirksamkeit immer und immer wieder in die Breite auszudehnen versuchen. Insbesondere erachte ich die Geistlichen, Lehrer und Aerzte für berufen, in unserem Interesse thätig zu sein. In irgend einer kleinen Gemarkung kann zu jeder Zeit ein bedeutsamer Fund durch die Landarbeiter gemacht werden. Wissen diese, dass irgend Jemand in ihrem Bereiche sich dafür interessirt, so werden sie ihm auch gern die Dinge einliefern, wenn sie nur erfahren, dass solche Objecte nicht ohne Bedeutung sein könnten. Ich verspreche mir nicht sofortige grosse Erfolge; aber solche werden zweifellos kommen, wenn die heranwachsenden Generationen mehr und mehr daran gewöhnt werden sind. Natürlich muss dann auch auf den Universitäten, Priester- und Lehrerseminarien dafür gesorgt werden, dass die jungen Aerzte, Geistlichen und Lehrer einen gediegenen Unterricht in der Anthropologie finden können. Von äusserster Wichtigkeit erscheint mir aber, dass, sobald als möglich, eine grosse Centralstelle in Form eines anthropologischen Institutes zu Forschungs- und Lehrzwecken im deutschen Reiche errichtet werde. Wir stehen darin anderen Nationen noch weit

nach, ich will nur an Paris und London erinnern. Berlin bietet schon jetzt in der Fülle des dort zusammengebrachten, aber noch mehrfach verstreuten Materiales die günstigsten Bedingungen zur Errichtung einer solchen Anstalt, wie sie Paris seit Langem besitzt. Nach Virchows Tode sind die in des Letzterem Besitze befindlichen Rassenschädel und Skelete — mehrere Tausende — der Sammlung der Berliner Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte einverleibt worden. Rechnen wir dazu die Schätze des Völkermuseums und der anatomischen Anstalt, so würden sie als Unterrichtsbestand für eine Centralstelle ersten Ranges dienen können. Ich komme hier allerdings noch mit einer vielleicht für die Provinzial- und städtischen Museen harten Forderung, indem sie gehalten werden müssten von ihren Beständen, was sie irgend entbehren könnten, an die Hauptstelle abzugeben. Es kommt jedoch vor Allem darauf an, dass in einem grösseren Lande mit bestimmtem nationalen Charakter wenigstens ein anthropologisches Institut vorhanden sei, in welchem man eine möglichst vollständige Belehrung finden kann. An einem derartigen Institute, welches ich mir einem Director unterstellt denke, unter dem eine Anzahl Abtheilungsvorsteher und Assistenten wirken, würde dann planmässig, nach bestimmten Zielen gearbeitet werden können, und die Anthropologie in Deutschland würde endlich die Stelle einnehmen, die ihr gebührt, nachdem sie von einem Rudolf Virchow inaugurirt worden ist. Mehr wie irgendwo anders sind wir in der Anthropologie auf Massenforschungen angewiesen; da können ja, wie leicht ersichtlich, nur grosse Arbeitsinstitute die erwünschten Erfolge zeitigen. Ich glaube noch ausdrücklich hervorheben zu sollen, dass durch die Einrichtung einer derartigen grossen Anstalt die bereits jetzt bestehenden Sammlungen und Institute nicht gefährdet werden. Ihr Besitzstand sollte ihnen verbleiben; nur müssten sie gehalten werden, Dubletten abzugeben oder durch Tausch sich und dem Centralinstitute gleichzeitig zu nützen; hierzu käme Abgabe von Photographien, Abgüssen u. A., die sie ihrerseits auch wiederum von der Centralanstalt beziehen könnten. Weiterhin muss es angestrebt werden, dass auch in jeder deutschen Universität ein Ordinariat für die anthropologischen Disciplinen mit einem entsprechend ausgerüsteten Arbeitsinstitute eingerichtet wird. Wir haben nur erst ein solches in München unter Rankes Leitung; doch sind, seit ich in Lindau diese Forderung begründet habe, wenigstens einige Extraordinariate geschaffen worden. — Noch manche andere Fragen, wie die nach den Veröffentlichungen und Zeitschriften und deren zweckmässiger Ausgestaltung liessen sich berühren; es mag aber genügen, auf die genannten, als nächstliegenden, hingewiesen zu haben. Nur das Eine möchte ich noch betonen, dass die verschiedenen anthropologischen Gesellschaften einheitliche Organisationen erstreben und hiermit einen festen Zusammenhalt gewinnen sollten. Werthe Damen und Herren! Der zahlreiche Besuch unserer Versammlung und die Menge wie der Gehalt der angemeldeten Vorträge erweist, dass die Deutsche anthropologische Gesellschaft, die Schöpfung Virchows, frisches Leben in sich trägt, wie es ihr der heimgegangene Meister eingeflösst hat. An einigen wenigen Beispielen habe ich zu zeigen versucht, dass grosse Aufgaben und Ziele uns noch gesteckt werden können. Bleiben wir muthig und entschlossen beim guten Werke und helfen wir uns selbst weiter, dann werden wir die erfreuliche Prophezeihung wahr machen, die uns Rudolf Virchow gleichsam als sein Vermächtniss hinterlassen hat! — Hiermit erkläre ich die 34. Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft für eröffnet.

Begrüssungsreden.

Excellenz Staatsminister Dr. Rothe-Darmstadt:

Hochansehnliche Versammlung! Im Auftrage und im Namen Seiner Königlichen Hoheit des Grossherzogs Ernst Ludwig von Hessen und bei Rhein und im Namen Allerhöchst dessen Regierung habe ich die Ehre, die Deutsche anthropologische Gesellschaft bei ihrer Tagung im Hessenlande willkommen zu heissen. Von der hohen Bedeutung der Thätigkeit der Gesellschaft durchdrungen, mit ihren Zielen vertraut und von den Erfolgen, deren sie sich mit Recht rühmen kann, wohl unterrichtet, gereicht es mir zu wahrer Befriedigung, Sie, hochgeehrteste Herren, der Freude und des Dankes darüber versichern zu dürfen, dass Sie die alte, ehrwürdige Stadt Worms zum Sitze Ihrer diesjährigen Versammlung gewählt haben. Ich bin überzeugt, dass Sie damit nicht nur eine Ihre Zwecke fördernde Wahl getroffen haben, sondern zugleich reichen, fruchtbringenden Samen einer Culturstätte zuführen, deren Bewohner, Allen im deutschen Vaterlande hierin ein nachahmenswerthes Vorbild, für jede Anregung empfänglich sind, welche dazu dienen kann, die unerschöpfliche Fundgrube historischer Schätze und Erinnerungen ihres heimathlichen Bodens der Allgemeinheit nutzbar zu machen. Sie weilen in einer Stadt, welche den hocherfreulichen Aufschwung, den sie in den letzten Decennien genommen hat, nicht besonderen äusseren günstigen Verhältnissen, sondern ganz wesentlich

dem Umstande zu verdanken hat, dass ihre Bürger an die historischen Traditionen des Platzes wieder angeknüpft und auf denselben fussend Kraft, Liebe und Begeisterung aus der Geschichte ihrer Vaterstadt geschöpft und mit patriotischer Hingabe in gegenseitigem rühmlichem Wettbewerbe und in nicht ermüdendem Eifer ihr ganzes Können eingesetzt haben, um ihr unter den Schicksalsschlägen und Wechselfällen vergangener Zeiten durch zwei Jahrhunderte darniederliegendes Gemeinwesen wieder zu seiner früheren Höhe und Blüte emporzuheben. Ihr Tagen in dieser Stadt darf deren Bewohner mit freudiger Genugthuung erfüllen, und bei denselben auf verständnissvolle Aufnahme rechnen. Mögen Sie, hochgeehrteste Herren, auch auf Ihre diesjährigen Verhandlungen, welchen die Grossherzogliche Regierung mit dem grössten Interesse folgen wird, mit Befriedigung zurückblicken können, und möge der Aufenthalt in der alten digna bona laude Wormacia und in den gesegneten Fluren Rheinhessens Ihnen alle Zeit in freundlicher Erinnerung bleiben.

Oberbürgermeister **Köhler**-Worms:

Euere Königliche Hoheit mögen dem Stadtvorstande gestatten, seinen allerherzlichsten ehrfurchtsvollsten Dank auszusprechen für die hohe Auszeichnung, welche Euere Königliche Hoheit heute der Stadt zu Theil werden lassen, und möge der Bürgerschaft gestatten, darin einen erneuten Beweis des Interesses zu erblicken, das Euere Königliche Hoheit der Stadt von jeher entgegengebracht haben. Hochgeehrte Damen und Herren, die Sie von Nah und Fern zu uns geeilt sind zu dem Congresse, der heute in unseren Mauern tagt, seien Sie herzlichst willkommen. Als seiner Zeit von Ihrem Herrn Generalsecretär die Nachricht telegraphisch an uns gelangte, dass der letzte Kongress, wie das Telegramm sich ausdrückte, mit Begeisterung die Stadt Worms für 1903 gewählt habe, darf ich wohl versichern, dass von dieser Begeisterung auch wir voll durchdrungen waren, und ich gestatte mir, Ihnen heute den allerwärmsten Dank dafür auszusprechen, dass Sie zu uns gekommen sind. Sie treffen hier eine Culturstätte, aus der namentlich in den letzten Jahren in ungeahnter Weise Schätze längstvergangener Culturen zu Tage gefördert worden sind, die unseren eigentlichen Nibelungenschatz darstellen, der nicht aus den Wassern, sondern aus unserem Boden ans Tageslicht aufsteigt, und von dem stets neue Schätze zum Vorscheine kamen; Sie treffen hier aber auch eine Bürgerschaft an, die, wie Seine Excellenz schon die grosse Freundlichkeit gehabt haben, auszuführen, von warmer Liebe zu dem Boden, der sie trägt, durchdrungen ist, die es für ihre Aufgabe ansieht, mitzuwirken an ihrem Theile an der Durchforschung dieses Bodens, auf dem sie wohnt. Reges Interesse an den Bestrebungen der anthropologischen Gesellschaft ist hier vorhanden, und Jedermann hier in Worms liest gerne die Blätter der Geschichte und Urgeschichte, die ihm die Wissenschaft aufschlägt. Seien Sie deshalb überzeugt, dass gerade Sie mit Ihren Bestrebungen hier in unserer alten Stadt Worms mit besonderer Sympathie aufgenommen werden, ja, dass wir die wenigen Tage, die Sie in unseren Mauern zubringen, gewissermaassen als einen Hochschulcursus ansehen. Beachten Sie aber auch, dass Sie an den grünen Rheinstrom gekommen sind, wo die Herzen höher schlagen, die Freude und Lebenslust den Menschen froher macht, wo Freundlichkeit und Gastlichkeit wohnen. Lassen Sie sich die Tage in Worms gut gefallen. Ich darf Sie versichern, dass noch nach langen Jahren man bei uns reden wird von dem 34. Congresse der anthropologischen Gesellschaft in Worms; möchten dann auch Sie Ihrerseits freundlich noch dieser Tage gedenken.

Oberst Freiherr **von Heyl**-Worms:

Euere Königliche Hoheit! Verehrte Damen und Herren! Der Alterthumsverein in Worms begeht heute einen hohen Ehrentag: er darf in Seiner Königlichen Hoheit, unserem gnädigsten Grossherzog, seinen Protector ehrfurchtsvoll begrüssen, dessen stete Fürsorge und anregende Theilnahme wir mit tiefem Danke empfinden. Er darf ferner die ausgezeichneten Männer begrüssen, deren Name voranleuchtet in der wissenschaftlichen Welt. Sie, meine hochgeehrten Herren, haben unsere Vaterstadt als Versammlungsort gewählt, um mit Ihren Berathungen die Prüfung unserer Steinzeitfunde zu verbinden. Diese Prüfung aber ist für uns eine hohe Ehre, sie gibt unseren Bestrebungen die wissenschaftliche Weihe. So heisse ich Sie denn herzlichst hier willkommen im Namen des Alterthumsvereines und wünsche, dass Ihre Forschungen die bedeutungsvolle Wissenschaft, die Sie vertreten, weiter fördern möge. Dies ist mein Wunsch und der des Vereines.

Localgeschäftsführer, Sanitätsrath Dr. **Koehl**-Worms:

Königliche Hoheit! Meine Damen und Herren! Gestatten Sie auch Ihrem örtlichen Geschäftsführer, den Sie im vorigen Jahre in Dortmund in meiner Wenigkeit zu ernennen die Güte hatten, seine und des gesammten Ortsausschusses Freude und Dank vor allem darüber auszusprechen, dass der heutigen

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. Johannes Ranke in München,
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXXIV. Jahrgang. Nr. 10. **Erscheint jeden Monat.** Oktober 1903.

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrg. 1894.

Bericht über die XXXIV. allgemeine Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft in Worms

vom 10. bis 13. August 1903

mit Ausflügen nach dem Zellerthal und dem Felsberg

Nach stenographischen Aufzeichnungen
redigirt von

Professor Dr. **Johannes Ranke** in München
Generalsecretär der Gesellschaft.

(I. Sitzung. Fortsetzung.)

Localgeschäftsführer, Sanitätsrath Dr. Koehl-Worms:

Das römische Worms.

Euere Königliche Hoheit! Meine Damen und Herren! Es hat bisher bei unseren Versammlungen die Gepflogenheit geherrscht, dass der örtliche Geschäftsführer seinen Begrüssungsworten zugleich einen kurzen Abriss der Geschichte des jedesmaligen Congressortes folgen liess. Wenn ich von einer solchen Behandlung der Geschichte unserer Stadt für heute absehen und dafür eine einzelne Periode aus derselben herausgreifen möchte, so geschieht das sowohl desswegen, weil für einen auch noch so kurzen geschichtlichen Abriss doch bei der reichen Vergangenheit der Stadt die Zeit kaum ausreichen dürfte, als auch aus dem Grunde, weil mein Freund und College Professor Dr. Weckerling in dem in Ihrer aller Hände befindlichen Führer durch Worms vor Kurzem erst in vorzüglicher Weise einen derartigen Abriss gegeben hat und ein solcher meinerseits doch nur eine Wiederholung darstellen würde. Da nun eine bestimmte Periode aus der Vergangenheit der Stadt für uns heute ein gewisses actuelles Interesse besitzt, weil, wie Sie wissen, das Programm für heute Nachmittag eine Ausgrabung auf dem grossen römischen Friedhofe am Bollwerke verkündet, so glaube ich, es dürfte Ihnen desshalb, vorher eine kurze Schilderung des römischen Worms zu vernehmen, nicht unerwünscht sein.

Es war um die Mitte des ersten vorchristlichen Jahrhunderts, da fiel zum ersten Male ein schwacher Lichtstrahl des Morgenrothes der Geschichte in das Jahrtausende alte Dunkel der vorgeschichtlichen Zeit unserer engeren Heimath.

Es war dies um die Zeit, als Julius Cäsar nach Unterwerfung Galliens bis an den Rhein vorgedrungen war. Von ihm hören wir zuerst den Namen eines jener vielen Völkerstämme nennen, die schon seit drei und mehr Jahrtausenden einander in dem Besitzstande unseres Landes gefolgt sind, es behaut und um dasselbe gestritten haben.

Dieses Volk war der germanische Stamm der Vangionen, der nicht lange vor Cäsar von jenseits des Rheines gekommen war und sich nach Unterwerfung der gallischen Bevölkerung hier in dem linksrheinischen Lande nächst Worms ansässig gemacht hatte.

Mit ihm kamen noch zwei andere Volksstämme, die von den römischen Schriftstellern ebenfalls als

Germanen bezeichnet werden. Diese liessen sich in der Gegend von Speyer und Strassburg nieder. Es waren die Nemeter und Triboker.

Sie, die ehemaligen Gegner Cäsars in dem Heere Ariovists, beliess der römische Feldherr kluger Weise in ihren Sitzen und vertraute ihnen sogar die Grenzwacht am Rheine an gegenüber ihren germanischen Landsleuten jenseits des Rheines.

Diese Vangionen hatten hier an der Stelle von Worms schon ein gallisches Gemeinwesen vorgefunden, das den Namen Borbetomagus führte. Das Wort ist keltischen Ursprunges. Die Endung „magus" findet sich in zahlreichen gallischen Ortsnamen, wie Noviomagus, Rigomagus, Duromagus und anderen und hat sich in den Ortsnamen Neumagen, Remagen und Dormagen bis auf den heutigen Tag erhalten. Sie bedeutet nach Ansicht der Sprachforscher im engeren Sinne: urbar gemachtes Feld, Rodung, im weiteren Sinne: Wohnplatz, Ortschaft und dürfte am besten unserer deutschen Endsilbe „heim" entsprechen.

Die Bedeutung des ersten Theiles des Namens Borbetomagus ist jedoch nicht ganz sicher, wahrscheinlich bedeutet er einen Volks- oder Flussnamen. Aus ihm, dem Namen „Borbeto", ist dann später mit Hinweglassung des Wortes magus der Name Worms geworden. Ein ähnliches Verhältniss besteht zwischen den Namen Sachsen und Sachsenhausen, da neben dem ursprünglichen Worte auch vielfach der abgekürzte Ortsname „Sachsen" vorkommt.

Obwohl nun die Römer nach der Besitzergreifung des Landes dieser gallischen Stadt den officiellen Namen: „Civitas Vangionum" oder einfach „Vangiones" beigelegt haben, so erhielt sich in der Bevölkerung der gallische Name Borbetomagus immer noch fort.

Zum ersten Male wird derselbe in der Literatur genannt durch den Geographen Claudius Ptolemäus, der um die Mitte des zweiten Jahrhunderts nach Christus lebte.

Die Stadt Borbetomagus war also der Vorort des ganzen Stammes der Vangionen, welcher Stamm nach gallischer Art zu einer Civität, d. h. zu einem Gemeindeverband constituirt war. Die Vorsteher dieses Verbandes hatten eben in Borbetomagus ihren Sitz.

Das Bestehen einer solchen Civitas an der Stelle von Worms war früher nur durch römische Schriftsteller und die römischen Strassenkarten bekannt gewesen. Durch hier an Ort und Stelle gemachte einheimische Funde wurde diese Thatsache erst in den letzten Jahren bestätigt. So durch die Funde zweier Meilensteine im Gebiete der Stadt, auf denen neben der Widmung an das kaiserliche Haus die Entfernung angegeben ist. Auf beiden findet sich der Name von Worms abgekürzt in den Buchstaben C. V. (Civitas Vangionum). Dann wurden in einer alten Handschrift des Accursius aus dem 16. Jahrhundert in der Bibliotheca Ambrosiana in Mailand zwei Copien einer römischen Inschrift aus Worms entdeckt, die also schon im Mittelalter hier gefunden worden war. Auf ihr wird ein Decurio der Civitas der Vangionen, Namens Respectus, genannt. Ferner wurde eine alte Randbemerkung auf einer Handschrift der kgl. Bibliothek zu Stuttgart aus dem 10. oder 11. Jahrhundert bekannt, der zu Folge sich zur damaligen Zeit hier ein Stein eingemauert befunden haben soll, auf welchem ein Decurio der Civitas der Vangionen Namens Cajus Lucius Victor genannt war.

Es werden also hier zwei Mal Namen von Decurionen der Stadt genannt. Es sind das Mitglieder des Senates, der obersten städtischen Behörde. Die Stadt selbst war ein Municipium, hatte also, wie alle Municipien, das römische Bürgerrecht und ihre Bevölkerung war in drei Stände eingetheilt, in die Decuriones, die Augustales und die plebs. Der zweite Stand, die Augustales, der auch durch eine Wormser Inschrift bezeugt wird, bestand aus einem Collegium von sechs Männern, welches jedes Jahr neu gewählt wurde. Ihm lag die Ausübung des Kaisercultus und die Feier der kaiserlichen Feste ob.

Die Stadt trug also ausser ihrem municipalen Charakter noch den einer Civität, denn sie war, wie schon erwähnt, mit den umliegenden Orten zu einer Civitas constituirt.

Nun ist weiter durch den römischen Schriftsteller Florus bekannt, dass, nachdem das ganze linke Rheinufer dem römischen Reiche einverleibt worden war, von dem älteren Drusus zur Sicherung dieser Rheingrenze gegen die Germanen einige zwanzig Castelle angelegt worden wären. Er nennt keines derselben mit Namen und es ist also fraglich, ob Worms darunter einzubegreifen sein wird. Nach meiner Meinung muss aber als ziemlich sicher angenommen werden, dass hier damals ein Castell errichtet worden ist. Denn einestheils war die gallische Stadt, welche die Römer vorfanden, jedenfalls schon ziemlich ansehnlich gewesen, sonst hätten die Vangionen sie nicht zu ihrem Hauptsitze erwählt und die Römer sie nicht zur Civität erhoben. Es haben auch von hier aus nach Gallien zur vorrömischen Zeit schon zahlreiche Strassenzüge bestanden und ihre Anlage war begünstigt durch die das Gebirge in querer Richtung durchschneidenden Thäler. Gerade von Worms aus liess sich am leichtesten eine Verbindung der Gegend am Mittelrhein mit dem Innern Galliens herstellen. Gleich südlich von Worms stellen sich einer solchen Strassenanlage wegen der Schroffheit des Hardtgebirges erheblichere Schwierigkeiten entgegen. Aus diesem Grunde, wegen der guten rückwärtigen Verbindungen, lässt sich allein schon die Anlage eines Castelles am hiesigen Platze erklären. Anderntheils aber müssten die Römer in der That schlechte Strategen gewesen sein, die sie doch bekanntlich nicht waren, hätten sie die wichtige Lage von Worms einem von Osten her den Rhein überschreitenden Feinde gegenüber nicht erkannt. Von Mainz rheinaufwärts bis weit über Worms und Mannheim hinaus gibt es, mit alleiniger Ausnahme von Oppenheim, keinen Ort von einiger Bedeutung, wo ein Höhenzug so dicht an den Rhein herantritt, wie hier bei Worms. Hier ist es eine Landzunge, die Wasserscheide zwischen Pfrimm- und Eisbach, welche sich weit in die Ebene bis nahe an den Rhein hereinzieht. Auf ihrem am weitesten nach Osten gelegenen Punkte, der Stelle, wo jetzt der Dom steht, war der Platz, der zur Anlage eines Castelles einlud.

Aus diesen Gründen ist mit ziemlicher Gewissheit anzunehmen, dass unter den mehr als zwanzig Castellen, die Drusus hier am Rheine errichtet hat, sich auch Worms befunden haben wird.

Dieses Castell dürfen wir uns aber nicht als ein aus Mauern und grossen Steinthürmen errichtetes Castell denken, es muss der damaligen Befestigungsart entsprechend ein einfaches Erdcastell gewesen sein.

Vor demselben hat sich nun die bürgerliche Niederlassung befunden und zwar nach Osten zu zwischen Rhein und Castell, geradeso wie in Mainz, wo auch vor dem Castell, dem jetzigen Kästrich, nach dem Rheine zu die Römerstadt lag. An derselben Stelle wird sich wahrscheinlich auch schon die gallische Niederlassung befunden haben. Denn gerade der Um-

stand, dass wir hier auf dem Gebiete der Stadt weder gallische Wohnreste noch Gräber der La Tènezeit angetroffen haben, lässt uns vermuthen, dass dieselben an der Stelle der späteren Römerstadt sich befunden haben und durch diese während der Jahrhunderte langen Bewohnung vernichtet worden sind.

Die Hauptmilitärstrasse, welche von dem Niederrhein kommend über Mainz, Worms, Speyer und Strassburg, dann über die Alpen nach Rom führte, zog östlich an dem Castell vorbei, durch die Römerstadt. Ausser ihr müssen aber auch zahlreiche andere Strassen innerhalb der Stadt und solche, die nach auswärts zogen, vorhanden gewesen sein.

Die Stadt hat nun im Laufe des ersten und zweiten Jahrhunderts, wo im Grossen und Ganzen friedliche Zustände herrschten, jedenfalls an Grösse, Wohlstand und Bedeutung zugenommen.

Ob das Erdcastell später niedergelegt wurde und an seiner Stelle ein gemauertes Castell entstanden ist, darüber haben Funde bisher noch keinen Aufschluss gegeben.

Wenn aber ein solches Castell bestanden hat, so ist es sicher im dritten Jahrhundert wieder niedergelegt worden, als man daran denken musste, die ganze Römerstadt in die Befestigung hereinzuziehen und sie zu sichern gegen die immer mehr drohenden Einfälle der Germanen. Es war dies um die Zeit, als der römische Grenzwall jenseits des Rheines schon stark gefährdet war und die Germanen immer zahlreicher und häufiger über den Limes hereinstürmten und in das Decumatenland einbrachen.

Damals, wo in jedem Augenblicke ein neuer „Hannibal ante portas" erscheinen konnte und an das Aufgeben des rechten Rheinufers gedacht werden musste, versuchte man durch die Befestigung der Rheinstädte wenigstens die Rheingrenze so lange wie möglich zu halten und es wurden anstatt der alten Castelle der ersten Zeit, die in den langen Friedensjahren vielleicht auch zerfallen waren, jetzt die Römerstädte in ihrer ganzen Ausdehnung mit einer Mauer umzogen.

In manchen Städten geschah, vermuthlich weil Gefahr im Verzuge war, die Anlage dieser Mauer sehr rasch und in sehr flüchtiger Weise. Man schleppte von überall her Steine zusammen, selbst die Grabdenkmäler auf den Friedhöfen schonte man nicht, um nur so rasch wie möglich die Mauer in die Höhe zu bekommen. Hier ist das offenbar nicht der Fall gewesen, denn wie wir sehen werden, sind die Reste der römischen Stadtmauer nicht in so übereilter Weise errichtet worden. Man hatte vielleicht hier in wohl vorbedachter Weise frühzeitig dafür gesorgt.

Die Stadt muss damals schon eine nicht unerhebliche Einwohnerzahl gehabt haben, denn sie übertraf das ehemalige mittelalterliche Worms wesentlich an Ausdehnung. Während dieses nur die eigentliche jetzige innere Stadt umfasste, erstreckte sich die Römerstadt viel weiter nach Süden hin, war also um gut ein Drittel grösser.

Doch bevor wir diese Römerstadt näher ins Auge fassen, wollen wir erst einmal untersuchen, seit wann überhaupt etwas über sie bekannt geworden ist.

Römische Funde müssen zu allen Zeiten seit der Vertreibung der Römer hier gemacht worden sein, jedoch hat das frühe Mittelalter absolut kein Verständniss für derartige Funde gehabt, ja sie waren sogar, als von den Heiden herrührend, verpönt. Es konnte deshalb bei dem niederen Bildungszustande der Bevölkerung ein Interesse für sie nicht aufkommen. So müssen bei dem Baue der Stadtmauer und bei dem Ausheben des breiten Grabens vor derselben, welche Anlage dem 11. Jahrhundert angehört, zahlreiche Reste aus römischer Zeit gefunden worden sein, denn der Graben hat nicht weniger als drei römische Friedhöfe durchschnitten. Aber keine Kunde ist uns erhalten geblieben von etwaigen Funden.

Solches trat erst ein zur Zeit der Renaissance bei dem Wiederaufleben des Interesses für die alten Schriftsteller durch die Humanisten. Von da an erst datirt auch hier das Interesse und die Fürsorge für die römischen Alterthümer. Von jetzt an wurden namentlich die inschriftlichen Denkmäler beachtet und aufbewahrt. So wurden von dem kunstsinnigen Bischof Johann von Dalberg schon gegen Ende des 15. Jahrhunderts zahlreiche römische Denkmäler im Bischofshofe geborgen, die jedoch in den Wirren der späteren Zeit wieder verloren gegangen sind. Auch während der Umgestaltung der Stadtbefestigung nach dem Vauban'schen Systeme wurden bei der Anlage von Ravelins vor der Martinspforte im Jahre 1666 derartige Funde gemacht. So mehrere Reitergrabsteine, unter welchen der des Signifer oder Standartenträgers besonders bemerkenswerth ist. Sie wurden am Martinsthore eingemauert, kamen später in das Stadthaus und von da ins Museum. Kleinere Funde wie Gefässe, Gläser und andere kleinere Gegenstände wurden im Martinsthore selbst verwahrt, sie sind jedoch bei der Zerstörung der Stadt 1689 wieder zu Grunde gegangen.

Dass damals Worms als Fundstätte für römische Alterthümer wohl bekannt war, beweist unter Anderem ein Briefwechsel zwischen dem Heidelberger Professor Janus Gruter und dem Rector einer hiesigen Schule aus dem Jahre 1603, sowie zwischen dem Strassburger Professor Schöpflin, dem Verfasser der „Alsatia illustrata", und dem hiesigen Magistrate aus dem Jahre 1737. Die meisten der damals hier aufbewahrten Funde sind jedoch später wieder verloren gegangen. Auch das Interesse für derartige Gegenstände erlosch wieder mehr und mehr in den folgenden Kriegszeiten und so sehen wir erst gegen Mitte des vorigen Jahrhunderts dasselbe wieder erwachen. Damals gab es verschiedene Sammler in hiesiger Stadt, deren Sammlungen jedoch auch wieder, weil es der städtischen Behörde an dem nöthigen Interesse ermangelte, in alle Winde zerstreut wurden. Nur in einer Hand blieben die gesammelten Alterthümer wohl bewahrt. Das Haus Cornelius Heyl hatte sämmtliche auf seinem Gebiete und viele anderswo gefundenen Gegenstände sorgfältig erhoben und in einer Privatsammlung vereinigen lassen. Diese ist schon seit einer Reihe von Jahren Dank eines hochherzigen Entschlusses mit der Sammlung des Paulusmuseums vereinigt.

Alle diese Funde konnten aber Mangels einer geeigneten Persönlichkeit nicht wissenschaftlich verwerthet werden und so hat vor Allem die Localgeschichte aus ihnen nur wenig Nutzen ziehen können. Namentlich die Topographie des römischen Worms wurde dadurch gar nicht gefördert, ja man befand sich ihr gegenüber in völliger Unkenntniss, weil eben Niemand da war, der sich die Mühe gab, darüber nachzudenken. So findet sich die erste Nachricht über topographische Verhältnisse des römischen Worms in einer von dem Mainzer Alterthumsvereine in den fünfziger Jahren herausgegebenen Schrift, in der gesagt ist, dass die grosse römische Militärstrasse längs des Rheines hier in der Nähe des Domes vorbeigezogen sein müsse. Dass diese Meinung jedoch

eine irrige war, werden wir aus dem Folgenden ersehen können.

Bezüglich der in Worms einmündenden Römerstrassen darf ich wohl, ohne unbescheiden zu sein, hier erwähnen, dass ich der erste gewesen bin, der sich die genaue Erforschung dieser Strassen angelegen sein liess. Schon gegen Ende der siebziger Jahre, als ich noch in Pfeddersheim wohnte, also vor der Gründung des hiesigen Alterthumsvereines, hatte ich alle diese Strassen in einer Karte genau eingetragen und auch einige derselben bei Pfeddersheim und Offstein auf kurze Strecken aufgedeckt. Ich vermochte nachzuweisen, dass alle concentrisch in dem heutigen Worms und zwar in der eigentlichen inneren Stadt zusammenliefen. Es konnte das auch gar nicht anders sein, denn innerhalb der die jetzige innere Stadt in einem grossen Halbkreise umgebenden römischen Friedhöfe, die schon seit Langem bekannt sind, muss selbstverständlich die Römerstadt gelegen haben. Eine andere Lage derselben war ja gar nicht denkbar und sie wurde durch die Strassenforschung wiederum bestätigt. Wie wenig man aber andererseits davon eine Ahnung hatte, geht daraus hervor, dass unmittelbar vor der Gründung des Alterthumsvereines hier ein Vortrag gehalten werden konnte, in welchem allen Ernstes behauptet wurde, das römische Worms könne nicht an der Stelle des heutigen Worms gelegen haben, müsse vielmehr weiter südlich in der Nähe von Weinsheim gesucht werden, weil dort nämlich römische Funde gemacht worden waren. Dieselben können aber doch nur das Vorhandensein einer der zahlreichen in hiesiger Gegend befindlichen villae rusticae beweisen.

Dann erfolgte im Jahre 1879 die Gründung des hiesigen Alterthumsvereines; durch sie wurde das Interesse insbesondere für die römische Forschung in unserer Stadt ausserordentlich angeregt. Dazu kam, dass bald nach derselben die Arbeiten für die Canalisation und Wasserleitung begannen und ihnen verdanken wir gerade in erster Linie unsere Kenntniss der Topographie des römischen Worms. Namentlich die Erforschung der Strassen der Römerstadt wurde durch sie hauptsächlich gefördert. Es bedurfte dabei aber auch der angestrengtesten und unermüdlichsten Forscherarbeit, denn oft wurden Wasserleitungsgräben, die manchmal eine oder zwei Römerstrassen zugleich angeschnitten hatten, ausgehoben, um noch an demselben Tage wieder zugefüllt zu werden. Es galt also keine Minute Zeit zu versäumen, denn Thatsachen, die hier unbeobachtet blieben, konnten hernach nicht wieder festgestellt werden, weil der noch jungfräuliche Untergrund der jetzigen Strassen der Stadt nur dieses eine Mal der Besichtigung zugänglich war und zu beiden Seiten derselben durch die intensive Behauung seit der Römerherrschaft längst alle ursprünglichen Verhältnisse gestört waren.

An dieser Stelle darf jedoch nicht unterlassen werden, zu erwähnen, welcher reichen Förderung dieser Bestrebungen sich der Alterthumsverein seitens der Firma Doerr & Reinhart zu erfreuen hatte. Schon im Jahre 1880 wurde bei Errichtung eines Baues auf dem Tafelacker dieser Firma eine Strasse angeschnitten, die anscheinend römischen Ursprunges war. Erst später von diesem Funde unterrichtet, vermuthete ich gleich, sofern die Thatsache richtig war, dass hier die grosse römische Militärstrasse angetroffen worden sei, die längs des Hochufers des Rheines vom Niederrheine aus über Cöln, Bonn, Mainz, Worms, Speyer, Strassburg und über die Alpen nach Rom zog, denn dieselbe konnte nicht, wie in der Schrift des Mainzer Alterthumsvereines angegeben war, in der Nähe des Domes vorbeigezogen sein, sondern musste nach meinen Untersuchungen die Stadt an einem weiter östlich gelegenen Punkte durchschnitten haben. Die Firma Doerr & Reinhart liess nun in richtiger Erkenntniss von der Wichtigkeit dieser Thatsache für die Topographie des römischen Worms im Jahre 1884 diese Untersuchung auf ihre Kosten unter Leitung des Alterthumsvereines vornehmen. Die Strasse wurde aufgesucht und auf eine Strecke von weit über hundert Meter verfolgt, wobei zahlreiche interessante Funde, namentlich in den sie begleitenden Gräben gemacht wurden. So wurden darin zu beiden Seiten der Strasse an Tausend aus Thon gefertigter Spielsteine gefunden, mit welchen das römische Jung-Worms auf der Strasse nach Art des noch jetzt in Italien heimischen Boccia-Spieles sich zu belustigen pflegte. An einer anderen Stelle wurden sieben mehr oder weniger zerbrochene Kindersparbüchsen aus Thon gefunden. Beide Funde dürften wohl in ursächlichem Zusammenhange mit einander stehen, denn die durch das Spiel gemachten Gewinne sind gewiss zuerst in die Sparbüchsen gewandert, um wahrscheinlich bald schon durch Zerschlagen derselben wieder in Umlauf gesetzt zu werden.

Es konnte festgestellt werden, dass die Strasse in der That diese Hauptmilitärstrasse der Römer gewesen sein muss, was auch später durch die Auffindung der zwei noch zu besprechenden Meilensteine bewiesen wurde. Aber nicht allein die Untersuchung dieser einen Strasse hat die Firma Doerr & Reinhart ermöglicht, sie hat in gleicher Weise in den folgenden Jahren den Alterthumsverein in die Lage versetzt, nach weiteren Strassen zu suchen und so hat sich dann ergeben, dass auf ihrem Gebiete, dem zwischen der Schönauer- und der Scheidtstrasse gelegenen Tafelacker, nicht weniger als sieben Römerstrassen gefunden wurden, die alle noch wohl erhalten waren, weil nämlich dieses Gebiet ausserhalb der mittelalterlichen Stadt verblieben und seit der Römerzeit nicht mehr behaut gewesen war. Es fanden sich also ausser der Hauptrömerstrasse noch fünf von ihr ausgehende, nach Westen verlaufende Querstrassen und eine die anderen Strassen in diagonaler Richtung schneidende Strasse. Ferner fand man viel römisches Mauerwerk, Brunnen, Säulenbasen, Estrichböden und zahlreiche kleinere Funde.

Die Ergebnisse der bisherigen Forschung in Bezug auf die Topographie des römischen Worms und namentlich die Anlage der Strassen sind in einer Karte niedergelegt, welcher der Stadtplan von Worms zu Grunde liegt, wie er vor 15 Jahren von Geh. Oberbaurath Hofmann, dem damaligen Stadtbaumeister, entworfen worden ist. Es sind darauf etwa 30 Römerstrassen in rother und blauer Farbe eingetragen. Die roth bezeichneten Strassen sind solche, die in der ersten Kaiserzeit und in der mittleren Zeit der Römerherrschaft erbaut worden sind und die blau eingezeichneten sind solche der spätesten Römerzeit.

Es konnten nämlich hier bei der Strassenuntersuchung diese drei Bauperioden festgestellt werden, was, ausser neuerdings in Trier, meines Wissens noch in keiner anderen Römerstadt möglich gewesen ist. So dürfte es auch, ebenfalls mit alleiniger Ausnahme von Trier, keine Römerstadt geben, in der so viele Strassenzüge nachgewiesen werden konnten, wie hier in Worms.

Was nun den Bau der Strassen anbetrifft, so war ich gerade durch ihn in den Stand gesetzt, ja nach der Art des verwendeten Materiales und der gemachten Funde, die drei vorhin genannten Bauperioden zu unter-

12. Hillesheim (Kr. Oppenheim). In der Sammlung des Mainzer Alterthums-Vereins, 1856 angekauft: 5 verschiedene Tüllenkelte, vergl. Alterth. h. Vorz. I, II 2, 7, 11, 12, ferner 2 (3) Lappenkelte (Alterth. h. Vorz. I, I 4, 47, 49), 1 sog. Querbeilchen, die meisten etwas defect. Also Sammelerz der jüngsten Bronzezeit.

13. Dexheim (Kr. Oppenheim), westlich vom Schänzchen. Lindenschmit schreibt darüber Westd. Zeitschr. XIII (1894) S. 293: „Gelegentlich einer Feldarbeit erhoben. In einer dickwandigen, grossen Urne wurde eine Anzahl von kleinen, viereckigen Bronzeplättchen gefunden, die sorgfältig auf einander geschichtet waren. Ein Theil dieser, aus dünnem Blech geschnittenen Täfelchen, 124 Stück, gelangten in das Museum in Mainz . . . Die 2 kürzeren Seiten sind aufgerollt, so dass kleine Röhren entstanden zum Durchziehen einer Schnur oder eines Lederstreifens. Diese Blechstücke konnten sowohl zum Besetzen von Gewändern als auch zur Herstellung von Halsschmuck u. dergl. benutzt werden. Allem Anscheine nach sind diese noch nicht zu Schmuckstücken verarbeiteten Metallplättchen in der Erde versteckt worden; Spuren eines Grabes fanden sich nicht.“ Auch das Wiesbadener Museum erwarb einige Fundstücke von dieser Oertlichkeit (vergl. P. Reinecke, Zeitschr. f. Ethn. 1902 S. (124) Anm. 2).

14. Neuerdings (1901 und 1903) gelangte aus Dexheim, von noch nicht näher gesicherter Fundstelle, an das Mainzer Museum eine weitere Anzahl ähnlicher Täfelchen, 14 kleine Rudernadeln, 3 grosse, verzierte Scheibennadeln, 8 Halsringe mit nach Aussen aufgerollten Enden, cylinderisch zusammengebogene Plättchen, kleine Drahtspiralen etc. (vergl. Lindenschmit, Westd. Zeitschr. XX (1901) S. 352 und XXII (1903) Museographie, P. Reinecke, Zeitschr. f. Ethn. 1902 S. (124) Anm. 2), welche alle offenbar von einem ähnlichen Handelsdepot der ältesten Bronzezeit herrühren. Vergl. z. B. Archaeologiai Ertesitö 1898 S. 149.

15. Zornheim (Kr. Mainz). Westd. Zeitschr. XI (1892) S. 248: „2 fast geschlossene Armringe . . . . .; an jedem der Ringe ist eine stark zusammengebogene Bronzenadel, deren Kopf fehlt, schleifenartig befestigt. Diese Gegenstände gehörten zu einem Funde von sog. Sammelerz, der bei Zornheim gemacht wurde. Leider gelang es nicht, die übrigen Bronzefragmente zu ermitteln“ (L. Lindenschmit).

16. Gaubickelheim (Kr. Oppenheim): 5 trianguläre, reich verzierte Dolche, 4 davon im Museum zu Wiesbaden, einer im Museum zu Bonn, offenbar ein Handelsdepot der älteren Bronzezeit. Vergl. Lindenschmit, Alterth. h. Vorz. I, II, Taf. 4, 2—5 und I, VI, Taf. 2, 8, Montelius, Arch. f. Anthr. XXV (1898) S. 469.

17. Wonsheim (Kr. Alzey): 1 schalenförmige Helmhaube und 9 Schälchen aus Bronze, welche nach ihrer aufsteigenden Grösse in einander gesetzt waren, gefunden circa 1858 auf dem Felde, wo der Beller Markt abgehalten ward. Der Helm und 6 Schälchen sind jetzt in der Sammlung des Mainzer Alterthums-Vereines. Vergl. Lindenschmit, Alterth. h. Vorz. I, XI, Taf. 1, 3 und II, III Taf. 5, 5. 6, P. Reinecke, Zeitschr. d. Ver. z. Erforsch. d. rhein. Gesch. u. Alterth. in Mainz IV (1900) S. 348 f. Ohne Zweifel eine Handelsniederlage aus der Uebergangszeit von der Bronzezur älteren Hallstatt-Periode.

18. Bingen. In der Mainzer Zeitschr. I (1845 bis 1851) S. 320 schreibt Dr. Kenscher: „etwa zweihundert Schritte vom Scharlachkopfe wurden [wohl 1844] gleichzeitig auf einem vorspringenden Felsenecke 3 keltische Frameae, 2 Streitmeissel und mehrere bronzene Bruchstücke gefunden. Davon kam die prachtvoll gearbeitete Framea und ein Streitmeissel nach Kreuznach, während das Uebrige auf dem Rathhause zu Bingen aufbewahrt wird. Die Waffenstücke sind von Bronze, sehr gut erhalten und von recht sauberer Arbeit. Sie lagen ungefähr 1 Schuh tief im Boden auf einem $2^1/_2$ Schuh langen, 1 Schuh breiten und ebenso dicken ebenen Quarzfels, wie dergleichen häufig auf dem Scharlachkopfe vorkommen.“ Also eine Niederlage von Handelswaare und Sammelerz.

Zweifelhafte Depotfunde:

10a. Mainz. In der Gonsenheimer Hohl 13 Zierscheiben von abnehmender Grösse, die aber auch von einem Grabfunde herrühren könnten. Lindenschmit, Alterth. h. Vorz. III, VI Taf. 3, 7.

11a. Im Rheine bei Mainz a) im Laubenheimer Grund bei Weisenau 8 Lappenkelte, 14 Sicheln etc., vergl. Westd. Zeitschr. XVIII (1899) S. 404, die aber beim Baggern gewonnen wurden und schwerlich einen geschlossenen Fund darstellen. b) an der Ingelheimer Au an einer Stelle über 50 Stück Gussbarren in Stabform, vergl. Lindenschmit, Westd. Zeitschr. X (1891) S. 399, Nachrichten über deutsche Alterthumsfunde 1891 H. 1 S. 1, von Lindenschmit wohl mit Recht als Theil der Ladung eines gesunkenen Fahrzeuges betrachtet, das die Vorräthe eines Händlers barg. c) bei der Rettberg-Au 10 bronzene Angelhaken, vergl. Westd. Zeitschr. XVII S. 374, ob beisammen? d) bei der Rettberg-Au, vergl. Lindenschmit, Westd. Zeitschr. XIX (1900) S. 397: „als geschlossene Gruppe können vielleicht die an einer bestimmten Stelle bei Biebrich aus dem Rheinbette erhobenen Bruchstücke verschiedener Bronzegeräthe betrachtet werden. Es sind zerkleinerte und zerbrochene Gegenstände, anscheinend zum Einschmelzen hergerichtet, und mehrere Gussklumpen“: Bruchstücke von Lappenkelten, Theile von Sicheln, eine Schwertklinge, ein zerbrochener Schmalmeissel, ein Bruchstück eines Messers, ein Stück einer Lanze, Nadelfragmente, Zierbuckel, Gussbarren. Bei der Art der Hebung dieser Funde aus dem Rheinbette ist die Zusammengehörigkeit aller Stücke natürlich keineswegs gesichert, aber an ihrem Charakter als Sammelerz- oder Gussstättenfund dürfte schwerlich zu zweifeln sein.

12a. Oberolm (Kr. Mainz). Mit oder in einem Thongefässe wurden 44 Bronzeplättchen, 15 Bronzeblechröhrchen (wie bei Nr. 13), 46 an der Spitze abgeschnittene Schneckengehäuse von Columbella rustica des Mittelmeeres, 13 Perlen, Knöpfe und Ringe aus Elfenbein gefunden, vergl. P. Reinecke, Corr.-Bl. d. Westd. Zeitschr. XX (1901) S. 25, Zeitschr. f. Ethn. 1902 S. (124) mit Abb. 1858 von der Sammlung des Mainzer Alterthums-Vereines erworben. Leider fehlen alle näheren Fundnotizen, so dass nicht feststeht, ob das erwähnte Thongefäss wie bei Nr. 13 die Gegenstände barg, und ob ein Grab- oder Depotfund vorliegt.

13a. Flonheim (Kr. Alzey): 88 rechteckige Bronzeblechplättchen mit umgerollten Schmalseiten und 2 Bronzeblechröhren wie bei Nr. 12a, gleichfalls im Jahre 1858 vom Mainzer Alterthums-Vereine erworben, vergl. P. Reinecke, Zeitschr. f. Ethn. 1902 S. (123) mit Abb. Grab- oder Depotfund?

14a. Wöllstein (Kr. Alzey). 2 Knopfsicheln (eine defect), 1 Bruchstück eines Keltes (Absatzkeltes?), 1863 mit nicht zugehörigen Steinbeilen vom Mainzer Alterthums-Vereine angekauft. Schon der schadhafte Zustand der Gegenstände weist darauf hin, dass sie wohl von einem Funde von Sammelerz herstammen.

V. Aus Rheinpreussen bis an die Mosel.

19. Wallerfangen (Kr. Saarlouis). Auf dem Hanselberge wurden vor 1849 circa 30 Hohl- und Schaftlappenkelte im Sande gefunden. — Nach Ph. Schmitt, Der Kreis Saarlouis und seine nächste Umgebung unter den Römern und Kelten, Trier 1850 S. 86 lagen um einen grösseren etwa 30 kleinere im Kreise. Vergl. auch F. Hettner, Jahresb. d. Ges. f. nützl. Forsch. in Trier 1899 S. 27 mit Abb.

20. Wallerfangen. Schmitt schreibt: „Am Fusse des Hanselberges fand man 1849 beim Ackerbau wieder eine Menge der zweiten Art [Lappenkelte] zusammen. Vgl. Hettner, ebenda.

21. Wallerfangen. Im Jahre 1850 wurde südlich vom Hanselberge auf einer kleinen Anhöhe zwischen zwei Niederungen am Eichenborn der Hauptfund gemacht: 1 Schwert vom Möriger Typus, 4 Lappen- und Tüllenkelte, 1 Gussform für einen Lappenkelt, 14 Ringe, ein grösseres und mehrere kleinere Schallbleche, Theile von Trensen, Knöpfe, Scheiben, Röhrchen, durchbrochene Bronzeplatten, die wahrscheinlich für Pferdegeschirr bestimmt waren. Abgeb. u. besprochen von Victor Simon, Mém. de l'Académie de Metz XXXIII (1852) p. 231 f., Mortillet, Musée préhistorique Taf. 81 f., Hettner a. a. S. 27 f., Taf. 1, Illustr. Führer durch d. Provinz.-Mus. in Trier (1903) S. 118. Hettner schreibt darüber: „Salomon Reinach vermuthet (catalogue sommaire du Musée St. Germain S. 138), dass die Gegenstände als fromme Spenden in den Sumpf geworfen worden seien, vielleicht in Folge eines Kampfes. Da aber der Fundplatz gerade eine erhebliche Erhöhung zwischen zwei Sümpfen bildet, ist diese Vermuthung wenig wahrscheinlich, es wird sich vielmehr hier wie bei den beiden Massenfunden von Kelten am Hanselberge um Depots handeln und zwar einheimischer Fabrikanten und Händler, da gerade am Hanselberge noch alte Kupferschächte vorhanden sind, deren frühzeitige Ausbeutung allerdings bis jetzt nur für die Römerzeit erwiesen ist.“ Der Fund ist jetzt im Museum zu St. Germain.

22. Tünsdorf (Tünnesdorf, Kr. Saarburg). 14 Absatzkelte, im Museum zu Trier, vergl. Jahresb. d. Ges. f. nützl. Forsch. in Trier 1855 S. 71, Hettner, Illustr. Führer S. 118, Undset, Westd. Zeitschr. V S. 15.

23. Trassem (Kr. Saarburg). Nach Hettner, Corr.-Bl. d. Westd. Zeitschr. 1902 S. 139 f., im Januar 1902 im Gemeindewald von Trassem, links von der nach Saarburg führenden Chaussee ziemlich hoch am Abhange des Berges unmittelbar neben einem Wege entdeckt. Sämmtliche Gegenstände lagen nach Angabe des Finders unter einem grossen Steine. Es sind ein Kurzschwert, 6 Randkelte, 4 goldene Lockenhalter, ein tordirter Goldreif, eine goldene Nadel mit Spiralbekrönung, alle gut erhalten und wahrscheinlich eine Handelsniederlage der ältesten Bronzezeit darstellend, wenn auch Hettner schreibt (S. 143) „der Fund braucht kein Depotfund zu sein, bei dem man anzunehmen hätte, dass ein Händler die Sachen vergraben hat. Es können vielmehr die Kostbarkeiten eines Häuptlings sein, Waffen und Schmuck“. Jetzt im Museum zu Trier. Vergl. auch d. illustr. Führer S 116.

24. Horath (Kr. Bernkastel). 2 Gehängsel aus Bronze und 22 Flachringe, gefunden zufällig beim Strassenbau unweit Horath, vergl. Hettner, Westd. Zeitschr. IX (1890) S. 302, Illustr. Führer S. 119. Im Museum zu Trier.

Unsichere Funde:

15a. Kreuznach. 2 Knopfsicheln, bei den Grabungen innerhalb des Castells (Heidenmauer) gefunden, vergl. Engelmann, Castell Kreuznach, 1869, Atlas Taf. 11, Fig. 5, 6. Vielleicht könnte der Bronzereif Fig. 3 dazu gehören (?).

16a. Aus der Umgebung von Kreuznach: 3 Lanzen, 1 Messer, das Bruchstück eines Lappenkeltes, 1858 von der Sammlung des Mainzer Alterthums-Vereines angekauft, wohl von einem Depotfund.

17a. Rümmelsheim (?) (Kr. Kreuznach): 4 Lochsicheln, z. Z. im Besitze des Antiquars Jehring in Mainz, Nachbildungen im R.-G. Central-Museum in Mainz (Nr. 4764—67) mit der Bezeichnung Remmelsheim.

18a. Orscholz (Kr. Saarburg). Nach v. Tröltsch, Fundstatistik S. 71 Gussstätte (2 Bronzeherren).

VI. Aus dem Fürstenthum Birkenfeld.

19a. Nohen an der Nahe. Im Museum zu Birkenfeld liegen mit dieser Fundortsbezeichnung 3 gleiche Randkelte mit stark geschweifter Schneide wie die von Trassem, 1 Randkelt mit ziemlich geraden Seitenrändern, sämmtliche aus der älteren Bronzezeit, und ein Lappenkelt der mittleren Bronzezeit (vergl. auch Hettner, Westd. Zeitschr., III (1884) S. 184). Näheres über die Fundverhältnisse ist nicht bekannt. Da aber in Picks Monatsschrift, VII S. 39, nur von 2 zusammengefundenen Kelten die Rede ist („in den Wiesen von Nohen wurden 2 Streitwaffen (Kelte) von Bronze gefunden“, v. Cohausen), und auch Grabhügel in der Nähe von Nohen Bronzebeile ergaben, erscheint zum Mindesten die Zusammengehörigkeit der 4 bezw. 5 Kelte fraglich, wenn auch Vieles dafür spricht, dass die 3 geschweiften Kelte einem Handelsdepot entstammen.

VII. Aus Baden.

25. Bachzimmern im Donauthal (B.-A. Donaueschingen). Eine Anzahl verzierte massive Armringe von viereckigem Querschnitt, gefunden im Schweizerthal bei Bachzimmern, aufbewahrt in dem Museum zu Donaueschingen (1 in Karlsruhe). Vergl. Schr. d. Ver. f. Geschichte des Bodensees und seine Umgebung H. 29 (1900) S. 215 Anm. 4 (K. Schumacher).

26. Unadingen (B.-A. Donaueschingen). Im Jahre 1861 wurden 14 Stück bronzene Armringe gefunden wie die von Bachzimmern, gerade Stangen, Gussstücke, jetzt im Museum zu Karlsruhe. Vergl. Catalog der Berliner Ausstellung 1880 S. 20 u. 93.

27. Braunenberg (B.-A. Stockach). Viele Randkelte der älteren Bronzezeit, gefunden 1841 in einem Topfe in einem Acker bei Braunenberg, vergl. Stockacher Tageblatt 1851 Nr. 127: „in dem Topfe waren mehrere Dutzend von Streitäxten, abwechselnd aufeinander geschichtet.“ Schr. d. Ver. f. Gesch. des Bodensees, H. 29 S. 215 Anm. 2. Einige (6 Stück) davon sind jetzt im Museum zu Zürich, vergl. Ulrich, Catalog der Sammlungen d. antiqu. Ges. in Zürich S. 106, Carton 4124.

28. Bei Ackenbach (B.-A. Ueberlingen), einem zur Gemeinde Homberg gehörigen Hofe (zwischen Limbach und Roggenbeuren), wurden 1621 in nächster Nähe des Bauernhauses neben einem grossen Steine in einer Tiefe von circa 1 m in einer grossen Urne eine Anzahl von Bronzegegenständen gefunden, die ein Gewicht von „bis zu 100 Pfund“ gehabt haben sollen. „Zuoberst lag ein grosser gegossener Brocken Metall und Spiese gleichsam als Bedeckung.“ Leider wurde ein grosser Theil der Funde verschleudert, die übrigen sind im Museum zu Donaueschingen aufbewahrt, vergl. Bissinger, Der Bronzefund von Ackenbach, Donaueschinger Programm 1893. Erhalten sind noch eine Anzahl Lanzen, Dolche, Knopfsicheln, Bruchstücke

von Randkelten,[6]) eine Rollennadel, verzierte Blechstreifen (für Gürtel oder Schwertscheiden?), scheibenförmige Anhänger, Gussbrocken etc., im Ganzen gegen ein halbes Hundert fast ausnahmslos beschädigte Gegenstände der älteren Bronzezeit, welche Sammelerz darstellen, wenn auch einige Stücke wie die Lanzen und einige Scheiben zum Verkaufe bestimmte Handelswaare sein mochten. „Einzelne Stücke sind geradezu absichtlich zusammengekrümmt und verbogen, offenbar damit sie leichter in das Gefäss verpackt werden konnten“ (Bissinger S. 15).

29. Griesheim (B.-A. Offenburg) an der Kinzig. 7 oder 8 Flachkelte wie die von Brannenberg, sowie 3 Bruchstücke von Kelten, gefunden nordwestlich vom Orte am Waldrande. In der Alterthümersammlung zu Offenburg.

30. Ettlingen. 4 Lochsicheln, 1 Lappenkelt (Querbeilchen), 1 Rundmeissel, 1 Armring, 1 runde Scheibe, gefunden 1875 im Ettlinger Stadtwalde beim Baue eines neuen Weges in circa 1 m Tiefe unter Steinen geborgen, vergl. Cat. der Berliner Ausstellung S. 20 n. 97 (Album Sect. VII Taf. 14). Jetzt im Museum zu Karlsruhe. Wohl Handelswaare der jüngsten Bronzezeit, wenn auch einige Stücke beschädigt sind.

31. Dossenheim (B.-A. Heidelberg). 26 Stück Bronzen: 9 Lappenkelte, 4 Tüllenkelte, 4 Lochsicheln, Bruchstücke von Schwertern, Messer, Armringen, ein Fragment eines nordischen Hängebeckens, Gussbrocken, gefunden 1860 „in alten Verschanzungen an der Schauenburg“, vergl. Catalog der Berliner Ausstellung S. 19 n. 92, Album Sect. VII Taf. 12. Im Museum zu Karlsruhe. Im Jahre 1902 wurde 12 m von der früheren Fundstelle entfernt noch eine Bronzepfeilspitze gefunden (jetzt in der städtischen Sammlung zu Heidelberg). In dem der jüngsten Bronzezeit angehörigen Funde ist Handelswaare und Sammelerz vereint.

32. Osterburken (B.-A. Adelsheim). Im Jahre 1867 kamen bei den Grabungen im dortigen Römercastell eine Anzahl Bronzegegenstände, 2 Lanzen, mehrere Bruchstücke von Lochsicheln, eines Messers, verzierte Armringe, das gerade geschlagene Endstück eines Ringes, einige Spiralornamente, 1 Punzen, Gussbrocken etc. zum Vorscheine, die zum grössten Theile einem Funde von Sammelerz der jüngsten Bronzezeit zuzuschreiben sind, während die Lanzen und einige Armringe unbeschädigte Handelswaare bilden. Erw. Westd. Zeitschr. V S. 12; der obergerm.-rät. Limes des Römerreiches, Castell Osterburken (Nr. 40) S. 44. Abgeb. und besprochen Mannheimer Geschichtsblätter II (1901) S. 158 f. (K. Schumacher). Jetzt im Museum zu Mannheim.

33. Dietenhan (B.-A. Wertheim).[7]) Nach Kunstdenkmäler d. Grossh. Baden IV S. 132 (E. Wagner): „vor vielen Jahren seien hier unter einem Felsen gelblich messingartige sichelgeformte Messer gefunden worden, wahrscheinlich Bronzesicheln“, nach einer Mittheilung von Decan Schenk in Unter-Schüpf.

Zweifelhafter Art sind folgende Funde:

20a. Zwischen Kreenheinstetten und Rohrdorf (B.-A. Messkirch) sollen in einem Hügel 5 Bronzekelte der älteren Bronzezeit gefunden sein, die im Rosgarten-Museum zu Constanz aufbewahrt werden. Ich halte sie alle oder die meisten für Fälschungen.

21a. Bei Banzenreuthe (B.-A. Ueberlingen) fand man 1882 beim Grabenöffnen nach Schriften des Vereines f. Gesch. des Bodensees XII S. 156 und Leiner, Fundberichte aus Schwaben VI (1898) S. 14 „4 Sicheln (Knopfsicheln), eine Hacke (Kelt), ein halbes Beil von kupferreicher Bronze“. Da aber dort, am Killiweiher, eine Pfahlbautenstation liegt, kann man nicht ohne Weiteres auf einen Depotfund schliessen. Vergl. auch Bissinger, Der Bronzefund von Ackenbach S. 17, Schnarrenberger, Die Pfahlbauten des Bodensees 1891 S. 38, v. Tröltsch, Die Pfahlbauten des Bodenseegebietes (1902) S. 151.

22a. Heiligenberg (B.-A. Ueberlingen). In der dortigen Bergansiedelung sind einige rohe Gussklumpen gefunden worden (Museum Donaueschingen), vergl. v. Tröltsch, Die Pfahlbauten des Bodenseegebietes S. 34 und 150. „Dabei Thonscherben der neueren Steinzeit.“ Der von Schreiber, Die ehernen Streitkeile S. 39, erwähnte Fund von Burg, „ein eherner Kessel voll allerlei Instrumente und Schmucksachen von Gold und Erz“, dürfte wohl von einem Grabe herrühren.

23a. In den Pfahlbaustationen des Bodensees wurden nicht selten Gussbrocken gefunden, so bei Bodman, Staad, Constanz, Unter-Uhldingen, Schachenhorn etc., vergl. Schr. d. Ver. f. Gesch. d. Bodensees XVI S. 91, Fundber. a. Schwaben III S. 2, VI S. 14 (Leiner), von Tröltsch, Pfahlbauten S. 165, 170, 175 u. s., dagegen sind die bisher erwähnten Gussformen meist etwas zweifelhafter Art, so „ein noch in der Gussform steckendes Beil bei Sipplingen“ Hörnes Urgeschichte S. 336, vergl. aber auch Leiner, Fundber. a. Schwaben VI S. 12, eine Gussform für einen Meissel (?) aus Bodman, Veröffentlichungen der Karlsruher Sammlung II (1899) Taf. II Fig 14 (S. 34), eine Gussform für Schmucknadeln bei Lindau, v. Tröltsch, Anthr. Corr.-Bl. 1874 VII 58, Pfahlbauten S. 160 f., 179, 233, „das etwas [sehr] zweifelhafte Modell für einen runden, ornamentirten Bronzearmring“ von Wangen, vergl. v. Tröltsch, Pfahlbauten S. 162 f. Auch beim Guss mangelhaft ausgefallene Geräthe, die für eine örtliche Herstellung derselben sprechen, begegnen da und dort, so eine Lanzenspitze von Haltnau (Leiner, Fundber. a. Schwaben VI S. 14, v. Tröltsch, Pfahlbauten S. 176), ein Lappenkelt von Unter-Uhldingen (v. Tröltsch, Pfahlbauten S. 164) u. A., ferner Geräthe für die Bronzefabrication wie Punzen, von Bodman, Constanz, Unter-Uhldingen, Haltnau u. s. (Leiner, Fundber. a. Schwaben VI S. 14, v. Tröltsch, Pfahlbauten S. 165, 175, 176 etc.). Rohmaterial und Halbfabricate in Barren- und Stangenform sind indess in den Pfahlbauten selbst noch nicht mit Sicherheit festgestellt (Mindel-See v. Tröltsch S. 178, vergl. Friedrichshafen S. 179).

24a. Bei Graben (B.-A. Karlsruhe) am Rheinhochgestade wurden nach A. Bonnets Erkundigungen beim Torfstiche vor circa 30 Jahren 3 (sic!) Bronzesicheln beisammen gefunden. Vergl. Schnarrenberger, Der Kraichgau, Bruchsaler Programm 1902 S. 17 „der Torfstich im Erlich von Graben ergab 1868 2 Bronzesicheln, die nach Karlsruhe verkauft wurden“. Doch ist die Annahme eines Depotfundes sehr unsicher, da daselbst eine Pfahlbauansiedelung gewesen zu sein scheint.

Ob sich die bei Schreiber, Die ehernen Streitkeile S. 40 gegebene Notiz „vor einigen Jahren wurden in der Gegend von Mannheim mehrere Streitkeile

[6]) Der Lappenkelt Bissinger, n. 46 gehört wohl ebenso wenig zu dem Funde wie der Tüllenkelt n. 48, (vergl. Bissinger S. 12 f.). Vergl. auch Schreiber, Die ehernen Streitkeile 1848 S. 38.

[7]) Brief von Decan Schenk, 13. II. 1903: „mir sagte ein alter Mann, der betreffende Schatz sei zwischen Dietenhan und Lindelbach gefunden worden.“

von Erz gefunden; einer davon, mit der schönsten Patina überzogen, kam in die Sammlung des Verfassers" auf einen Collectivfund bezieht, konnte ich bis jetzt nicht ausfindig machen.

III. Aus Württemberg und Hohenzollern-Sigmaringen.

34. Bei Friedrichshafen, an der Strasse nach Ravensburg am „grossen Berge" 47 Stück Stäbe von Bronze, die jetzt im Museum zu Zürich sind (vergl. Ulrich, Cat. S. 214 n. 3271, v. Tröltsch, Pfahlbauten S. 179). „Dieselben sind in der Mitte flach, an den beiden Enden abgebogen und haben einen fast dreieckigen Querschnitt. Ihre durchschnittliche Länge ist 0.24 m. Bezüglich ihrer Verwendung neigt man zu der Annahme, dass dieselben als Beschläge von Schilden oder Panzerhemden gedient haben. Noch wahrscheinlicher ist indessen, dass wir es mit einem Halbfabricate zu thun haben" (Ulrich a. O.). Also wohl ein Handelsdepot von Rohbarren, wie sie namentlich aus bairischen Funden bekannt sind.

35. Im Lisseenried (Torfmoor) bei Schussenried fand man 1892 beisammen: 9 Spiralscheiben, 15 Tutuli, 8 Drahtspiralen, einen Ring aus vierfachem Draht, an welchem 6 Cylinderspiralen angehängt waren, alle nach der chemischen Analyse aus reinem Kupfer. Sammlung des Oberförsters Frank in Schussenried. Vergl. Fundber. a. Schwaben 1 (1893) S. 24 f. (Fig. 1 bis 5), v. Tröltsch, Pfahlbauten S. 151. In demselben Torfmoor wurden schon früher gefunden: 3 „torques"-artige Ringe aus reinem Kupfer, die wie der Depotfund gleichfalls der ältesten Bronzezeit angehören, vergl. v. Tröltsch, ebenda S. 151/52 (Fig. 269).

36. In der Paulshöhle bei Beuron im Donauthale (O.-A. Sigmaringen) wurden 1844 „in einer Seitenhöhle, auf einer Art von Steinbank nach dem Berichte H. Schreibers [Taschenbuch 1846], nach anderer Aussage in einer Felsenspalte, eine grössere Anzahl von Erzgeräthen entdeckt, welche in eine Art Sack oder, wie es schien, einer vermoderten Rindsblase aufbewahrt lagen", vergl. Lindenschmit, Sammlung zu Sigmaringen S. 151 f. und Taf. XXIV f. Es sind 2 Lanzenspitzen, 1 Pfeilspitze, 2 Sicheln, Bruchstücke von Sicheln, 1 Lappenkelt, Bruchstücke von Armringen, Nadeln, gestanzte Blechstreifen, Gussbrocken etc.,[8]) das Ganze in der Hauptsache Sammelerz, sei es von einer Schmelzstätte eines ansässigen Schmiedes oder nur das Versteck eines wandernden Händlers. Einzelne Gegenstände scheinen intacte Handelswaare zu sein.

37. Zwischen Beuron und Friedingen kam 1897 am Fusse des alten Schlosses oder Burgstalles, an der Schlosshalde, ein Fund von 37 Bronzegegenständen zum Vorschein, 2 Lochsicheln, 1 Tüllenmeissel, 1 Punze, 12 offene verzierte Armringe, 4 Bruchstücke von Ringen, 8 geschlossene unverzierte Ringe, 2 Pferdetrensen, 2 Zierbuckel, 1 Cylinderspirale, 1 dicker zugespitzter Bronzedraht, 4 Gussbrocken etc. Sie lagen in einer Tiefe von 1/2 m „alle wohl geordnet (z. B. die Ringe je nach ihrer Grösse in einander gesteckt), in einem deutlich von dem anderen Erdboden abstechenden, viereckigen Raume, wahrscheinlich ursprünglich von einer Art Holzkiste ausgefüllt, in welcher die Sachen verpackt waren. Weiters gaben mir die Finder an, dass obiger viereckiger Raum mit reiner schwarzer Erde, also leicht von dem Waldboden unterscheidbar, ausgefüllt gewesen sei, und dass der Boden unter den Bronzen ausgesehen habe, als ob da viel Holz vermodert sei", vergl. B. Edelmann, Prähistorische Blätter XI (1899) S. 1 f. (Taf. I), Fundber. a. Schwaben VII S. 3. In der Sammlung Edelmann in Sigmaringen.

38. Dächingen (O.-A. Ehingen) 5 mehr oder weniger beschädigte Lochsicheln, nach v. Tröltsch, Fundber. a. Schwaben IV (1896) S. 31 (Fig. 1—2), 1895 gefunden „im Ehinger Stiftungswalde Bühlhäule", bei Gelegenheit eines Wegbaues, links von der Landstrasse von Ehingen nach Münsingen. Die Sicheln lagen etwa 25 cm tief unter der Erdoberfläche unter kleineren Steinplättchen, alle 5 aufeinander. Nicht weit davon verschiedene Trichter und auch kleinere Steinhügel, die schon für Grabhügel gehalten wurden und von denen schon ein Paar geöffnet wurden, aber ohne Ergebniss."

39. Winterlingen (O.-A. Balingen). 5 Lochsicheln (Fundber. a. Schwaben IV S. 31), 1 Sichelmesser (Alterth. h. Vorz. I, XII Taf. 2, 3), 3 Lappenkelte, im Museum zu Stuttgart, nach dem Catalog des kgl. Cabinets Bronzen n. 97—99 im Jahre 1609 beisammen gefunden. (Mittheilung von Professor Sixt). Handelsdepot.

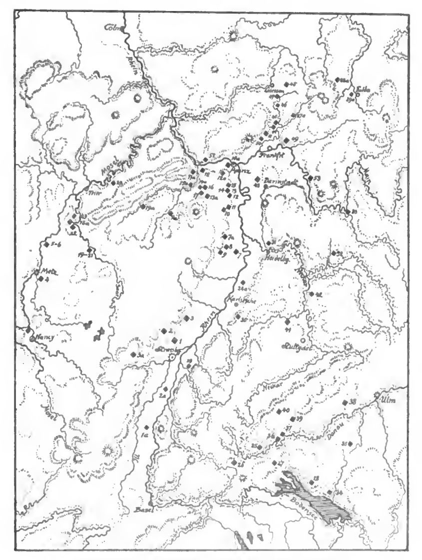
40. Pfeffingen (O.-A. Balingen). 1895 wurden „1/4 Stunde von Pfeffingen im Walde, dicht am Wege, der auf die Schalksburg, jenen grossen alemannischen Ringwall führt", über 100 Bronzegegenstände entdeckt „alle dicht beisammen, als ob sie einstens in irgend einer Weise verpackt gewesen wären" (v. Tröltsch, Würt. Vierteljahrh. 1889, Corr.-Bl. d. anthr. Ges. 1890 S. 51 f.). 105 Stück in der Staatssammlung vaterländischer Kunst- und Allerthumsdenkmale in Stuttgart, 5 Stück in der Sammlung Edelmann in Sigmaringen (Präh. Bl. XI S. 17 f.). Darunter einige ganze Stücke, der grössere Theil aber schadhaftes Sammelerz, circa 25 Lochsicheln, 1 Sichelmesser (Fig. 31), 14 Armringe, 4 Messer, mehrere Lappenkelte, 3 Lanzenspitzen, mehrere Schwerttheile, 1 Rasirmesser (Fig 39), mehrere Nadeln, 1 Tutulus nordischer Form (Fig. 16), verzierte Blechstreifen, 1 Bronzestab als Halbfabricat (Fig. 40),[9]) Gussbrocken

41. Vaihingen an der Ens. 5 Randkelte mit stark geschweifter Schneide, im Museum zu Stuttgart. Nach dem Inventare 2267 a—e: „5 Bronzekelte in einem Acker bei Vaihingen gefunden" (Prof. Sixt). Nach einer Mittheilung von Hofrath Schliz liegt vielleicht ein weiterer Randkelt von dieser Fundstelle in der städtischen Sammlung zu Heilbronn. Handelsdepot.

42. Heilbronn. 10 Bruchstücke von Schwertklingen und Dolchen der jüngeren Bronzezeit, von denen keines zum andern gehört. Hofrath Schliz schreibt mir darüber (9. II. 1903): „nach der Angabe von Herrn Dr. Bilfinger wurden die Stücke von Waldinspector Nickel im Stadtwalde bei der „Urklinge" gefunden. Die Fundstelle liegt neben einem Wege, welcher als Verlängerung des auf dem Rücken zwischen Weinsberger- und Bottwarthal verlaufenden Höhenweges in das Köpferthal durch

[8]) Die erst 1857 ins Museum von Sigmaringen gelangten Gegenstände, 1 Dolchklinge, 1 Schlangen- und eine Bogenfibel, ebenso die Gegenstände Taf XXIV, 25, 27, 29, 30, welche gleichfalls aus der Paulshöhle stammen sollen, gehören jedenfalls dem Depotfunde nicht an, sondern sind, mit Ausnahme des Dolches, viel jünger.

[9]) Vergl. v. Tröltsch, Anthr. Corr.-Bl. 1890 S. 62 „der gestreckte lange Bronzestab (Fig. 40) ist gegossen und gehämmert. Er zeigt die Anfertigungsweise dieser Art von Bronzeringen. Dieselben wurden zuerst in solchen Stangen gegossen, sofort gehämmert, gefeilt und mit Ornament versehen, erst dann in die entsprechende Form gebogen."



Verbreitung der bronzezeitlichen Depotfunde in Südwest-Deutschland.

die Urklinge herabsteigt und direct auf den Kirchbrunnquell im jetzigen Stadtgebiete zuführt. Dieser Weg ist rechts von den Grabhügeln auf dem Böckinger Backen und „am Urbrunnen“, links von den Resten eines auf dem „Bürgmal“ stehenden Ringwalles flankirt und führt in seinem weiteren Verlaufe direct an dem der jüngeren Bronzezeit angehörenden Urnenfriedhofe „auf der Bühn“ vorbei. — Sämmtliche Stücke erscheinen als Theile von zum Zwecke des Tauschhandels in handliche Grösse absichtlich zerschlagenen Schwertern und Dolchen“. Jetzt in der städtischen Sammlung zu Heilbronn.

Unsicher sind:

25a. Metzingen (O.-A. Urach) und

26a. Widdern (O.-A. Neckarsulm). Vergleiche v. Tröltsch, Corr.-Bl. f. Anthr. 1890 S. 52 „von 2 anderen Gussstätten im mittleren und nördlichen Württemberg bei Metzingen und Widdern entdeckten sind nur unbedeutende Ueberreste erhalten.“

IX. Aus dem rechtsrheinischen Hessen.
(Provinz Starkenburg und Oberhessen.)

43. Griesheim (Kr. Darmstadt). In der Sammlung des Mainzer Alterthumsvereines liegen: 3 Halsringe mit umgebogenen Enden, 6 rollenförmige Spiralfingerringe aus Draht und rechteckige Blechtäfelchen nebst Anhängern von Gürtelschmuck, die 1864 angekauft wurden und mit ziemlicher Sicherheit als von einem Depotfunde der ältesten Bronzezeit wie Nr. 13, 14 (12a, 13a) herrührend betrachtet werden können. Vergl. P. Reinecke, Corr.-Bl. d. Westd. Zeitschr. XX (1901) S. 26, der wegen des Fehlens von Patina glaubt, dass die Stücke einem kleinen Depotfunde aus dem Moor bei Griesheim angehören.

44. Bei Ockstadt (Kr. Friedberg) wurden im Jahre 1882 zwischen dem Orte und der alten Mainzerstrasse an einer Stelle beisammen eine grosse Anzahl von Gegenständen der jüngsten Bronzezeit gefunden, die theils gut erhalten, theils mehr oder weniger beschädigt sind: 12 Lappenkelte, 4 Hohlkelte, 1 Hohlmeissel, 17 Locheicheln, 3 Knopfsicheln, viele Bruchstücke aller der genannten Geräthe, 1 beschädigte Lanzenspitze, 1 brauchbare Pfeilspitze, viele ganze und defecte Armringe, 1 Pferdetrense, viele Anhängsel und scheibenförmige Besatzstücke vom Pferdegeschirr, 4 Gussrückstände des Tiegels, 1 Glättestein. Ein Ring zeigt noch ein Stück des Gusszapfens und die Gussnähte. Jetzt im Museum zu Darmstadt, vergl. Quartalblätter 1885 S. 25 f., die archäologischen Sammlungen zu Darmstadt 1897 S. 98 f. (vergl. auch ebenda S. 104: „Scherben roher Thongefässe, in denen sich der Ockstädter Bronzemassenfund befand“).

45. Von Friedberg besitzt das Museum zu Darmstadt gleichfalls aus der Sammlung Dieffenbach 4 Gussformen bezw. Bruchstücke solcher aus Stein, für einen Absatzkelt (?), einen Lanzenschuh etc., die beim Ausgraben des Windecker'schen Felsenkellers zu Tage kamen, vergl. Quartalblätter d. hist. Ver. 1885 Nr. 1 S. 28 (G. Dieffenbach), Arch. Sammlungen zu Darmstadt 1897 S. 105.

46. Bei Rockenberg kamen 1900 (circa einen halben Kilometer) nordöstlich vom Dorfe am alten Gambacher Wege unter einem grossen, etwas ausgehöhlten Steine in nächster Nähe eines steinzeitlichen Depots 6 mehr oder weniger beschädigte Lappenkelte, 1 Schwertgriff vom Ronzanotypus, ein noch 13,3 cm langes Bruchstück eines stabförmigen Bronzebarrens und 1 Gussbrocken zum Vorschein, welche jetzt in der Sammlung zu Butzbach aufbewahrt werden. Vergl. Quartalblätter III (1902) Nr. 7, mit Abb. (K. Schumacher).

47. Bei Gambach stiess im Jahre 1802 nahe am Pfahlgraben am sogenannten Dünnwalde in einer Tiefe von 3—4 Fuss ein Landmann auf den Inhalt einer Gussstätte. „Man grub nach und fand so viele dem erwähnten ähnliche Stücke Spiesse und andere Instrumente, auch ganze und angehauene, der Form nach in rund gewölbten Tiegeln geschmolzene Klötze des genannten Metalles, dass das Ganze 103 Pfund wog. Die zugleich mit ausgegrabene Menge Asche, Schlacken, Stücke von thönernen Schmelztiegeln, Töpfen, Schüsseln und Tellern, sowie Reste von Hirsch- und Rindshörnern, auch Zähnen und Gebeinen kleinerer Thiere berechtigen zu der Frage, ob nicht an dieser Stelle eine Giesserei für Waffen und anderes Geräthe gestanden hat.“ Schaum, Die fürstliche Alterthümersammlung zu Braunfels 1819 S. 79 f. (Fig. 180 f.), vergl. auch Dorow, Opferstätten II S. 84 Taf. VI, Dieffenbach, Urgeschichte der Wetterau (1843) S. 100 (Taf I Fig. 17 f.), Archiv f. hess. Gesch. IV, I 98 N. F. I S. 14. Von dem Funde sind jetzt nur noch vorhanden: 1 Lappenkelt, 1 Lochsichel, 3 Lanzenspitzen, 2 Messer, 1 rasirmesserförmiger Anhänger, Ringe etc., die meisten im Museum zu Wiesbaden, einiges Wenige in Bonn; doch werden gelegentlich einige Gegenstände dazugerechnet, welche nachweislich nicht zu dem Gesammtfunde gehören (Fuss einer Plattenfibel, Ringe etc.).

48. Lindenstruth (Kr. Giessen). Im Jahre 1855 fand man in der Nähe des Ortes einen Lappenkelt und die Gussform eines solchen, (einen kleinen Tüllenkelt?), 2 Armringe, die jetzt im Museum zu Darmstadt sind. Vergl. d. arch. Sammlungen 1897 S. 87, Lindenschmit, Alterth. h. Vorz. II, XII Taf. 1, 4, II, VII 2, 1. 2, Walther, Alterth. d. h. Vorz. innerhalb des Grossh. Hessen S. 92 (unter Grünberg), Kofler, Archiv f. hess. Gesch. N. F. I S. 16. 36.

Unsicher sind:

27a. Bingenheim (Kr. Büdingen). Dolch, Lanze, Bruchstück einer Sichel, die „beim Durchstiche des Fluthgrabens unweit Bingenheim im Jahre 1833 mit mehreren anderen Gegenständen zu Tage gefördert wurden“. Vergl. Dieffenbach, Urgeschichte der Wetterau S. 100 Taf. I Fig. 17—19, Archiv f. hess. Gesch. IV 1, 293. Jetzt im Museum zu Darmstadt, vergl. d. arch. Sammlungen 1897 S. 84, 86 (Bilgesheimer Mühle).

28a. Maar (Kr. Lauterbach). Bruchstück einer Radnadel, eine Knopfsichel, 8 Armringe, jetzt im Museum zu Darmstadt, vergl. arch. Sammlungen S. 91 (Kofler, Arch. f. hess. Gesch. N. F. I S. 99).

X. Hessen-Nassau.

49. Hochstadt (Kr. Hanau). Um das Jahr 1838 wurden nördlich von Hochstadt circa 43 Bronzegegenstände erhoben: 2 Tüllenkelte, 4 Lappenkelte (einer mit noch senkrechten Lappen und Gussnaht), 4 Messer bezw. Bruchstücke solcher, 3 Lochsicheln und Bruchstück einer vierten, 3 Lanzen, Bruchstück einer weiteren (oder eines Pfeiles?), 4 Fragmente von Schwertern, viele Armringe, 2 grosse Spiralen, Theile von Pferdegeschirr, Bruchstück von einem Bronzegefässe, 2 Gussbrocken etc. Jetzt im Museum zu Cassel, vergl. Album d. präh. Ausstellung in Berlin, Sect. VII Taf. 1, Cat. S. 235, Hammeran, Urgeschichte von Frankfurt 1882 S. 62. Theils Handelswaare, theils Sammelerz der jüngsten Bronzezeit.

50. Zwischen Praunheim und Niederursel (Kr. Frankfurt) im Districte „Goldgrube" wurde im Jahre 1773 von einem Hirtenjungen ein Depotfund von 6½ Pfund Gewicht entdeckt, von dem aber jetzt nur noch 12 Sicheln, 3 Lappenkelte im Frankfurter Museum erhalten sind, vergl. Hammeran, Urgeschichte von Frankfurt 1882 S. 64 (Catalog der Berliner Ausstellung 1880 S. 240). Wohl Handelsniederlage der jüngsten Bronzezeit.

51. Bei Homburg v. d. H. wurde 1880 dicht beim Bahnhofe ein Fund von über 200 Bronzegegenständen gemacht, circa 25 Lappen- und 4 Tüllenkelte, 43 Stück Loch- und Knopfsicheln, mehrere Messer, ein Rasirmesser, viele Ringe, Theile von Pferdgeschirr, Bruchstück eines Bronzegefässes, Gussbrocken etc., die jetzt im Saalburg-Museum aufbewahrt werden. Vergl. Jacobi in dem Werkchen von H. Will, Der Curort Homburg v. d. H. und Hammeran, Urgeschichte von Frankfurt S. 54. Handelswaare und Sammelerz der jüngsten Bronzezeit.[10]

52. In der Gemarkung Eibingen bei Rüdesheim wurden 1895 bei dem ehemaligen Kloster Nothgottes folgende Gegenstände dicht beisammen gefunden: eine Lanzenspitze, 2 Lappenkelte, 1 Tüllenkelt, 2 Sicheln, 1 Messer, alle diese Geräthe stark abgenützt und zum Theile defect, dabei aber auch 3 grössere, bei der Auffindung in einander steckende Armreife und ein kleinerer massiver Armring, sowie eine Zierscheibe, die gut erhalten sind. Also Verkaufswaare und Sammelerz der jüngsten Bronzezeit. Vergl. Nass. Annalen XXIX (1897) S. 1 f. und Taf. I (L. Pallat). In Privatbesitz.

Die Depotfunde von Eschwege, Rothenditmold, Gudensberg u. A. fallen bereits ausserhalb des von uns in Betracht gezogenen Gebietes.

Als unsicher seien noch erwähnt:

29a. Unter-Bimbach (Kr. Fulda). Nach der Mittheilung des Herrn Vonderau in Fulda sollen daselbst an einer Stelle eine grössere Anzahl von Radnadeln gefunden, aber von der Finderin aus abergläubischen Gründen in den Bach geworfen worden sein.

30a. In der Sammlung zu Marburg befindet sich nach einer Mittheilung von Professor v. Drach ein in der Nähe gefundenes Thongefäss, dessen Inhalt eine Gussform (für einen Kelt?) bildet. Da aber Gussformen auch aus Grabfunden bekannt sind (vergl. Cohern an der Mosel, Bonner Jahrb. H. 104 S. 165, H. 106 S. 220), bleibt die Bedeutung jenes Fundes einstweilen zweifelhaft.

XI. Spessart.

53. In der Mitte des Weges zwischen Dürrmorsbach-Strass-Bessenbach (B.-A. Aschaffenburg) wurde im Februar 1897 unter einem gesprengten Basaltfelsen 3 Knopfsicheln gleicher Form erhoben. Brief von v. Haxthausen vom 14. III. 1897 an L. Lindenschmit, der mir freundliche Mittheilung machte.

Der von v. Haxthausen, Prähist. Bl. VI (1894) S. 33 f. beschriebene Fund von Grossheubach (1 Kupferkelt, 4 Steinbeile) stammt wohl aus einem Grabe.

Die anderen Depotfunde aus Franken und dem Mainthale wie die von Königshofen, Schweinfurt, Bamberg, Zapfendorf, Weischau etc. liegen schon ausserhalb unseres Gebietes.

[10] Dass die Schwertstabklinge, Alterth. h. Vorz. II, XI 3, 8 nicht aus jenem Depotfunde stammt, hat schon P. Reinecke, Zeitschr. d. Ver. z. Erforschung d. rhein. Gesch. IV (1900) S. 342 Anm 3 betont.

Im Ganzen sind also bis jetzt über ein halbes Hundert sichere und circa 30 zweifelhafte Depotfunde aus Südwestdeutschland bekannt, die bis auf wenige Ausnahmen von mir besichtigt und soweit als möglich nach ihren Fundverhältnissen nachgeprüft wurden. Da diese Liste aber allmählich ergänzt werden soll, bitte ich alle Mitforscher um freundliche Benachrichtigung über neue Funde oder ältere, die mir entgangen sein sollten.

Von den hier aufgeführten Collectivfunden mögen immerhin einige Votivgaben an die Götter darstellen, wie etwa die Moorfunde vom Lissenried (Nr. 35), von Griesheim (Nr. 43), von Banzenreuthe (Nr. 21a), vielleicht auch der Fund von Schifferstadt mit seinem goldenen Hute (Nr. 7), wenn mir eine solche Auffassung auch äusserst zweifelhaft erscheint. Bei anderen, wie namentlich bei den innerhalb der Ringwälle und Pfahlbauten gemachten Funden wird man mit mehr Recht an die Ueberbleibsel von Werkstätten ortsansässiger Erzschmiede denken dürfen, wie bei Niedeck (Nr. 8), Feuerberg (7a), Limburg (8a), Heiligenberg (22a) oder den Funden bei Mainz (11a), im Bodensee (23a), bei Graben (24a), bei Beuron (36) und Gambach (47). Weitaus die Mehrzahl derselben stammt aber sicherlich von Handelsdepots, wie die begleitenden Fundumstände deutlich zeigen.

Unsere Altsachen finden sich, meist wohlgeordnet, am häufigsten in einem grossen Thongefässe verborgen, wie bei Dürrenenzen (1a), Niederjentz (5), Dexheim (13), Oberolm (12a?), Braunenberg (27), Ackenbach (28), Ockstadt (44), oder von einem Felle umwickelt, wie bei Schifferstadt (Nr. 7), Beuron (36) und in eine Kiste verpackt, wie bei Friedingen (37), Pfeffingen (40?): das Ganze nicht selten von Steinplättchen umstellt und durch einen grossen Stein nach Aussen kenntlich gemacht, wie bei Sorburg (3), Trassem (23), Ackenbach (28), Ettlingen (30), Dietenhan (33), Dächingen (38), Rockenberg (46), Strass (53). Die Stelle der Verstecke liegt meist in der Nähe uralter Wege, aber gewöhnlich etwas abseits von den damaligen Ansiedelungen, nicht selten an Punkten, die durch auffallende Felsbildungen und eigenartige Terraingestaltung weithin erkennbar und leicht wieder auffindbar waren.

Die in der geschilderten Weise niedergelegten Gegenstände bestehen aus Waffen (Schwertern, Dolchen, Lanzen, Pfeilspitzen, gelegentlich auch einem Helme), aus Werkzeugen und Geräthen (Beilen, Meisseln, Punzen, Sicheln, mancherlei Messern, Gefässen) und verschiedenartigem Schmucke für Menschen und Pferde (Ringen und Reifen, Nadeln, Anhängern, mannigfachen Zierathen für Pferdegeschirr etc.), kurz Alles, was im Kampfe des Daseins und zum Schmucke des Leibes den Einheimischen damals wünschenswerth erscheinen mochte, das Meiste aus Bronze, nur wenige Schmuckstücke aus Gold, Elfenbein, Conchylien.

Doch nur in den wenigsten Fällen enthält die Niederlage nur tadellose und zum Verkaufe bestimmte Waare, wie bei Niederjeutz (5), Schifferstadt (7), Blödesheim (11?), Dexheim (13, 14), Gaubickelheim (16), Wonsheim (17), Oberolm (12a), Flonheim (18a), Wallerfangen (21?), Trassem (23), Funde, die also als reine Handelsdepots aufgefasst werden können. Weit häufiger erscheinen in denselben Collectivfunde neben gut erhaltenen auch abgenützte und schadhafte Stücke, die der Hausirer von den Einheimischen eingetauscht und nicht selten zur Erleichterung des Transportes und Umschmelzens absichtlich verkleinert hat, wie namentlich die Funde von Sammelerz bei Ackenbach (28),

Beuron (33), Pfeffingen (40), Heilbronn (42), Ockstadt (44), Hochstadt (50), Homburg (51) zeigen. Dass der Händler dieses Geschäft des Umgiessens bei seinen Wanderungen nach Bedarf selbst vorgenommen hat, verrathen nicht nur die mitgefundenen Gussformen (Meckenheim 6, Friedelsheim 6a, Feuerberg 7a, Limburg 8a, Wallerfangen 21, Friedberg 45, Lindenstruth 48), Schmelztiegelreste (Ockstadt 44?) und zahlreichen Gussbrocken (10, 26, 28, 31, 32, 36, 37, 40, 42, 44, 46, 47, 49, 51), sondern auch die nicht seltenen Stücke, an welchen die Gussnähte noch nicht beseitigt sind, ferner die Rohbarren und Halbfabricate (Ingelheimer Au (11a), Unadingen (26), Osterburken (32), Friedrichshafen (34), Pfeffingen (40), Rockenberg (46), sowie die Handwerksgeräthe von Schmieden, vor Allem Meisselchen und Punzen so bei Osterburken (32), Friedingen (37), wie anderwärts Hämmerchen, Feilen, kleine Ambosse etc.

Was nun die wissenschaftliche Bedeutung dieser Fundcomplexe anlangt, so dürften hauptsächlich folgende Gesichtspunkte in Betracht kommen:

1. Lehren sie uns neue Geräthe und Gegenstände kennen, welche in den Gräbern fast nie, in den Wohnstätten nur sehr selten zum Vorscheine kommen, wie die genannten Geräthe der Erzschmiede, ferner einige Geräthe der Landleute, Sicheln, Hiebmesser etc., Theile des Pferdegeschirres u. A. m.

2. Geben sie durch ihre Zusammengehörigkeit wichtige chronologische Anhaltspunkte über die Gleichzeitigkeit der verschiedenen Typen und ergänzen und controlliren so die Erkenntnisse, welche geschlossene Gräberinventare in dieser Hinsicht liefern. Doch darf nicht vergessen werden, dass in den Depots von Sammelerz wohl häufiger als bei Gräberfunden Gegenstände vertreten sein werden, die zur Zeit der Anlage des Depots längst nicht mehr im allgemeinen Gebrauche waren, wie auch bei uns unter dem „alten Eisen", welches die Trödler aufkaufen, nicht selten ältere, oft recht werthvolle Sachen begegnen. Auch die Funde unseres Gebietes enthalten hierfür mehrfache Belege.

Ob diese Erscheinung zwar bei Blödesheim (11) und Nohen (19a) vorliegt, wollen wir dahingestellt sein lassen, dagegen umfasst der Fund bei Ackenbach (abgesehen von Bissinger 46, 48) mehrere Gegenstände, die verschiedenen Stufen der Bronzezeit angehören (Randkelte, Kelt mit herzförmigem Ausschnitte, Absatzkelt, Vogelfigürchen) und auch das Pfeffinger Depot weist einige Nadeln auf, die wohl älter als die Lappenkelte, das Rasirmesser etc. dieses Fundes sind. Auch die 3 Knopfsicheln des Ockstadter Versteckes dürften gegenüber den 17 flachen Lochsicheln, 15 Lappen- und Tüllenkelten vielleicht als „alte Ladenhüter" anzusehen sein, wenn auch in dem Gussstättenfund von Homburg u. a. ähnliche Knopf- und Lochsicheln neben einander begegnen. Wenn einmal ein grösseres Material an solchen Sammelfunden vorliegt, dürften gerade sie in der schwierigen Frage über die Langlebigkeit mancher Typen entscheidende Aufschlüsse bringen. Aber die da und dort noch begegnende Anschauung, dass manche unserer Depots erst von Händlern der römischen Kaiserzeit aus alten Erbstücken und zufälligen Funden früherer Perioden im Barbarenlande aufgebracht seien, da nach Plinius Angabe bei den römischen Erzgiessern ein Zusatz von Bronze aus gebrauchten Gegenständen (aeris collectanei hoc est ex usu coempti) zum Gussmetalle beliebt war, diese Anschauung verträgt sich weder mit unserem heutigen Wissen über die Chronologie der Bronzezeit überhaupt, welche schon zu Beginn des ersten Jahrtausends vor Christi zu Ende war, noch ist sie begründet in der Zusammensetzung der Funde selbst, da keiner unserer gesicherten Collectivfunde irgendwelche Gegenstände aus der späteren Hallstatt-, der La Tène- oder römischen Periode enthält.

3. Die Hauptbedeutung unserer Funde liegt aber in den hochinteressanten Aufschlüssen, die sie über die Handelsströmungen und Culturbeziehungen jener Zeiten eröffnen. So zeigen die Depotfunde der ältesten und älteren Bronzezeit, also aus der ersten Hälfte des zweiten Jahrtausends vor Christi, wie die von Dexheim (13, 14), Oberolm (12a), Flonheim (13a), Trassem (23), Schussenried (35), Griesheim (43) mit ihren charakteristischen Scheiben- und Rudernadeln, den massiven Halsringen mit aufgerollten Enden, den verschiedenartigen Schleifen- und Spiralringen etc. grosse, zum Theile sogar vollständige Uebereinstimmung mit gleichzeitigen Grab- und Collectivfunden des oberen Donaugebietes, z. B. denen von Daiting, Honsolgen, Seiboldsdorf[11] u. s. w. Auch Form und Material der goldenen Nadel, der Lockenhalter und des gedrehten goldenen Armringes von Trassem an der Saar weisen nach dem Osten hin, wenn sie auch das Rhonethal herauf gekommen sein sollten. Unsere Depotfunde bestätigen also vollauf die auch aus den Grabfunden immer klarer hervortretende Erkenntniss, dass die Cultur von ganz Südwestdeutschland in der ältesten Bronzezeit in erster Linie vom Donauthale her oder durch Formen von ursprünglich östlicher Provenienz beeinflusst war. Einige Typen der älteren Bronzezeit, wie die triangulären Dolche von Gaubickelheim (16), das Schwert von Trassem (23), die geschweiften Randkelte mit oberem Ausschnitte von Nohen (19a), Trassem (23), Brannenberg (27), Griessheim (29), Vaihingen (41) gelten allerdings allgemein für oberitalische Importstücke (vergl. Montelius, Chronologie der ältesten Bronzezeit S. 103, 106, 125, 127); doch dürfte diese Zurückführung auf Italien in Anbetracht der in jenen Funden vorherrschenden östlichen Typen wohl etwas einzuschränken sein. Die analogen italischen und speziell oberitalischen Formen können ja ebensowohl aus dem Nordosten herrühren, woher ja die terramare-Bevölkerung nachweislich einwanderte. Aus welchem Theile des Mittelmeergebietes die Schneckengehäuse (Columbella rustica) und der Elfenbeinschmuck des Oberolmer Fundes stammen, wird sich schwerlich je genau bestimmen lassen.

Diese Beeinflussung unseres Gebietes von Osten her ist auch noch in den folgenden Entwickelungsstufen der Bronzezeit wahrzunehmen, wie die Knopfsicheln der Funde von Pouilly (4), Blödesheim (11), Wöllstein (14a), Ackenbach (28), Ockstadt (44), Homburg (51), die Sichelmesser von Winterlingen (39) und Pfeffingen (40),[12] die Kelte mit herzförmigem Ausschnitte wie von Ackenbach (28) und andere Erscheinungen beweisen. Doch wird diese östliche Verkehrsströmung, welche namentlich den Thälern des Neckar und Main folgte, allmählich sichtlich schwächer, da ihr von Westen und Süden namentlich seit der mittleren Bronzezeit immer stärkere Concurrenz entgegen tritt. Vom Westen, aus dem mittleren Frankreich, kommen namentlich die Absatzkelte, wie sie in den Depotfunden von Pouilly (4), Wöllstein? (14a), Tönsdorf (22), Acken-

[11] Vergl. Corr.-Bl. für Anthr. XXXII (1901) S. 57 f. (P. Reinecke).

[12] Vergl. meine Ausführungen Neue Heidelberger Jahrbücher IX (1900) S. 263 und Westd. Zeitschr. XX (1901) S. 200, 207. Die Sichelmesser z. B. des Fundes von S. Francesco (Bologna), Casalecchio di Rimini etc. sind anderer Art.

bach (28), Friedberg? (45) enthalten sind. Eine Schöpfung des Mittelrheingebietes selbst stellen die sogenannten Radnadeln dar, welche in den Funden von Maar (28a) und Bimbach (29a) begegnen.

In den Depotfunden der **jüngeren und jüngsten Bronzezeit**, also seit dem Ende des zweiten Jahrtausends vor Christi, herrscht auf unserem ganzen Gebiete wie auch in den gleichzeitigen Gräberinventaren weitaus der südliche Import aus der Schweiz und Oberitalien vor. Dies bezeugen Gegenstände wie die Helmhaube und die Bronzeschälchen von Wonsheim (17), Schwerter vom Ronzano- oder Möriger Typus von Wallerfangen (21) und Rockenberg (46), die Querbeilchen von Hillesheim (12) und Ettlingen (30), die „Rasirmesser" von Pfeffingen (40), Gambach (47), Homburg (51), Armringe und Nadeln vom Pfahlbautentypus beziehungsweise deren Weiterbildungen wie von Niederjeutz (5), Lauterecken (9a), Wallerfangen (21), Gambach (47), Eibingen (52), Theile vom Pferdegeschirre von Niederjeutz (5, 6), Wallerfangen (21), Horath (24), Friedingen (37), Pfeffingen (40), Ockstadt (44), Gambach (47), Hochstadt (49), Homburg (51). Während die reinen Handelsdepots wie die von Niederjeutz (5), Gaubickelheim (16), Wallerfangen (21) etc. nur Bronzen aufweisen, die für ein Ursprungsgebiet charakteristisch sind, sei es den Westen, Süden oder Osten, enthalten die Niederlagen von Sammelerz nicht selten Geräthe von verschiedener Herkunft, wie wir es bei den Funden von Ackenbach, Pfeffingen, Ockstadt gesehen haben. Sogar Gegenstände „nordischer" Abstammung begegnen z. B. in dem Depotfunde von Dossenheim das Bruchstück eines norddeutschen Hängebackens (vergl. Zeitschr. f. Ethnologie 1886 S. 10, Westd. Zeitschr. V (1886) S. 17) oder in dem Pfeffinger Funde ein Tutulus nordischer Form, die wohl von den uns dem Weser- und Elbgebiete auf den Wegen des Bernsteinhandels nach Süden zurückkehrenden Erzhändlern mitgebracht wurden.

Aber nicht bloss die Richtungen des Handels im Allgemeinen lassen unsere Depotfunde erkennen, sondern auch die Wege selbst, auf welchen jene Händler und Hausirer gezogen sind. Oder sollte es nur auf Zufall beruhen, dass weitaus die Mehrzahl der elsässischen (Kurtzenhausen, Wintershausen, Surburg), der rheinbairischen (Mussbach, Meckenheim etc.) und ein grosser Theil der rheinhessischen Funde (Haugenweisheim, Blödesheim, Hillesheim, Dexheim, Zornheim beziehungsweise Gaubickelheim) in der Nähe jenes schon seit der Steinzeit begangenen Weges liegen, der von Basel, Mandeur und Belfort her immer unmittelbar am Fusse der Vogesen und der Hart entlang, westlich an Colmar und Brumath vorbei nach Weissenburg, Neustadt, Monsheim und von hier einerseits über den Höhenrücken nach Hessloch, Mommenheim und Mainz, andererseits über Alzey direct nach Bingen und weiter rheinabwärts führt, ein Weg, der in seiner ganzen Länge auch von den Römern benutzt und theilweise zur Kunststrasse ausgebaut wurde? Und das Gleiche gilt für die sogenannte „Bergstrasse", welche dem Fusse des Schwarz- und Odenwaldes entlang nach dem unteren Mainthale führt (Depotfunde von Griesheim, Ettlingen, Dossenheim, Griesheim), während die auf beiden Ufern längs des Rheinhochgestades schon von frühester Zeit ab vorhandenen Wege jenen Händlern weniger behagt zu haben scheinen, da sich entlang derselben nur wenige und diese meist zweifelhafte Niederlagen finden (Graben, Dürrenenzen, Ehl, Schifferstadt).

Einen Seitenast dieser grossen Handelsroute bildet der aus der Westschweiz und dem Gebiete des Doubs und der Saone (Rhonethal) kommende Handelsweg, der in das Thal der Mosel und Saar führt und durch die Depotfunde von St. Remy bei Toul, Fronard bei Nancy, Pouilly bei Metz, Niederjeutz bei Diedenhofen u. s. w. bezw. (längs der Saar) von Wallerfangen, Tünsdorf, Trassem etc. bezeichnet ist. Die Mehrzahl dieser Funde, wenigstens die der mittleren und jüngsten Bronzezeit angehörigen, verrathen in ihren Typen manches Gemeinsame und gegenüber den Rheinthalfunden Abweichende, dagegen viele Berührungspunkte mit Erscheinungen der Westschweiz und der benachbarten französischen Theile. Die Trace des Weges selbst muss im Einzelnen noch nachgewiesen werden.

Wie schon die Seltenheit der Depotfunde von Mainz rheinabwärts, die Häufigkeit derselben in der Wetterau nahelegt und die Gräberfunde bestätigen, folgte der Hauptstrom des schweizerisch-italischen Handels von Mainz ab keineswegs dem Laufe des Rheinthales, sondern ging durch die Senke der Wetterau hinüber in das Gebiet der Weser und Elbe, um das Gold des Nordens, den Bernstein, zu gewinnen. Auch in der Wetterau reihen sich die Depotfunde in auffallender Weise längs jener wichtigen mittelalterlichen Verkehrsstrasse, welche von Mainz am Fusse des Taunus entlang unter dem Namen „Alte Mainzerstrasse, Wein- oder Butzbacherstrasse" zwischen Ober- und Niederursel nach Ockstadt und von hier einerseits über Butzbach, Giessen, Marburg und weiter in die Gegend von Cassel, andererseits über Rockenberg, Gambach, Lindenstruth, Lauterbach in die Gegend von Fulda zog.[19]) Es kann daher kaum ein Zweifel bestehen, dass auf denselben, damals allerdings wohl noch recht primitiven und sich mannigfach wie ein ungeregelter Flusslauf verästelnden Pfaden und Naturwegen sich der Erz- und Bernsteinhandel schon der Bronzezeit bewegte, welcher die Kunsterzeugnisse des Südens gegen die Naturproducte des Nordens einzutauschen versuchte.

In ähnlicher Weise liessen sich auch die längs des Donauthales, sowie die von diesem nach dem Bodensee, dem Rhein-, Neckar- und Mainthale abzweigenden Handels- und Verkehrswege an der Hand unserer Depotfunde verfolgen; doch müssten wir den uns gesteckten Rahmen der Arbeit überschreiten. Hervorgehoben seien von den Depotfunden von Unadingen bei Neustadt (26) und Winterlingen-Pfeffingen bei Balingen (39, 40). Der erstere Fund lehrt uns, dass schon in der Bronzezeit ein Verkehrsweg, wenn auch nur in Gestalt eines Saumpfades, vom Donauthale über den Kamm des Schwarzwaldes durch das Höllenthal nach Freiburg und in die Rheinebene führte, während die beiden anderen Depotfunde einen solchen Weg aus dem Donauthale über die Rauhe Alb in's Thal des Neckars wahrscheinlich machen, der streckenweise auch von den Römern benutzt wurde.

So setzt sich, wie bei einem Mosaik, Steinchen an Steinchen zusammen zu dem Bilde der Culturentwickelung jener längst verschwundenen Zeiten, eine laute Mahnung auch für weitere Kreise, selbst den unscheinbarsten Ueberresten des Alterthums die gebührende Beachtung zu schenken im Interesse der Wissenschaft und aus Liebe zu unser schönen Heimath.

[19]) In die Gegend von Fulda führte südlich am Vogelsberge vorbei in der Richtung des Kinzigflusses noch ein zweiter Weg, an welchem der Depotfund von Hochstadt bei Hanau liegt. Dieser Weg oder wenigstens ein Theil desselben scheint noch in karolingischer Zeit bestanden zu haben, wie die Nachrichten über Bonifacius etc. erkennen lassen.

Professor Dr. Klaatsch-Heidelberg:

Sie haben heute bereits gehört, welch grosse Rolle in der Entwickelung der Anthropologie die Funde gespielt haben, die in den 50iger Jahren durch Boucher de Perthes bekannt wurden, als man zuerst im Sommethal Steinwerkzeuge ausgrub zusammen mit den Knochen ausgestorbener diluvialer Säugethiere. Erst seit jener Zeit konnte man überhaupt den Gedanken fassen lernen, dass der Mensch in einer sehr weit zurückliegenden Periode bereits existirt habe und jenen Steinwerkzeugen wurde eine ähnliche Rolle zu Theil, wie sie die Leitfossilien in der Geologie spielen, um die Anwesenheit des Menschen darzuthun dort, wo von Knochenresten desselben nichts erhalten geblieben ist. Dadurch wurden jene geistigen Kämpfe angeregt, die erst in neuerer Zeit ihren Abschluss gefunden haben, ob der Mensch ein Zeitgenosse jener ausgestorbenen Thiere, des Mammuts, Rhinoceros u. s. w. gewesen sei. Heute sehen wir, dass längst alle Bedenken überwunden sind, die damals vorhanden waren, dass der Mensch nicht nur mit dem Mammut zusammen gelebt hat, sondern wir wissen, dass er schon mit anderen Formen zusammen existirte, die ein noch höheres geologisches Alter haben; wir wissen, dass das Mammut eine relativ spät auftretende Form ist, welcher andere Elephanten, wie E. antiquus und E. meridionalis, vorangingen. Wenn wir jetzt diese Erkenntniss haben, so verdanken wir sie wiederum der Auffindung von Steinwerkzeugen. Jene zuerst gefundenen, welche grosses Aufsehen erregten, waren schöne und elegante Steinmesser, die heute in allen Sammlungen verbreitet sind und geradezu als Schultypen für die Instrumente der älteren Steinzeit angesehen werden können. Allmählich erst baute sich die Erkenntniss auf, dass verschiedene Formen solcher Werkzeuge in jener Periode existirten, die wir die ältere Steinzeit nennen, im Gegensatze zu der jüngeren, die dadurch ausgezeichnet ist, dass der Mensch die Steinwerkzeuge auch polirte. Es entstand eine Classification der älteren Steinzeit auf Grund der Meinung, dass der Mensch in den einzelnen Perioden derselben sich ausschliesslich bestimmter Typen von Instrumenten bedient habe, die nach dem ersten oder wichtigsten Fundorte (Chelles, Moustier u. s. w.) benannt wurden. Es war sicherlich zunächst ein grosser Fortschritt, ein geologisches Moment in die Prähistorie einzuführen, und die Franzosen, die Meister in den Classificationen, haben sich damit ein grosses Verdienst erworben. Aber wie an jeder menschlichen Eintheilung haftete auch dieser der Mangel der Beschränkung an, und das System, durch welches H. de Mortillets Name grosse Berühmtheit weit über Frankreich hinaus erlangt hat, ist allmählich dahin gesunken; es bahnt sich in neuerer Zeit die Erkenntniss an, dass die Instrumente, welche der Mensch angefertigt hat, noch viel mannigfaltiger waren, als man früher geglaubt hat. Die Franzosen selbst freilich sträuben sich auch heute noch theilweise gegen den Fortschritt, der von anderer Seite gekommen ist: Ich muss eines Mannes gedenken, der sich um die Erforschung der älteren Steinzeit das grösste Verdienst erworben hat, Rutot's in Brüssel, der zuerst darauf hingewiesen hat, dass in Belgien aus der Periode, welche unserer Eiszeit entspricht, eine grosse Mannigfaltigkeit der Steinwerkzeuge vorkommt. Ich habe das Glück gehabt, in der letzten Zeit Studienreisen[1] vornehmen zu können nach England, Deutschland, Belgien, Frankreich und bekenne, dass durch diese Reisen meine ganze Vorstellung von den ältesten Steinwerkzeugen der Menschen eine Klärung erfahren hat. Als ich zuerst nach Frankreich kam, war ich auch noch von der Schulvorstellung befangen, als ich aber unter Rutot's Leitung die Mannigfaltigkeit der Steinwerkzeuge in seiner Sammlung schaute und in der ungestörten Schicht der Exploitation Hélin bei Mons dieselben ausgrub, sah ich ein, dass eine grosse Engherzigkeit vorlag. Man kann auch an ganz wenig bearbeiteten Feuersteinstücken unzweifelhaft die Thätigkeit der Menschenhand nachweisen. Es ist das ein Punkt von grosser Tragweite, und es war natürlich, dass sich der Widerspruch schnell regte und die Meinung auftauchte, es könnten solche Instrumente auch vorgetäuscht werden, es gäbe natürliche Ursachen, welche durch Druck oder Stoss den Stein so verändern könnten, dass man irrthümlicher Weise ein Stück als von Menschenhand bearbeitet ansehen könnte, welches auf natürlichem Wege geformt war. Es musste die Kritik um so intensiver sein, als man sich in anderen Fällen auch schon getäuscht hatte über die Spuren menschlicher Thätigkeit. Bei dem Probleme, ob der Mensch bereits vor der Eiszeit existirt habe, ob der Mensch in der sogenannten Tertiärzeit schon in unseren Gegenden vorhanden war, womit zugleich die ganze Frage seiner Existenz in jener Zeit stehen oder fallen soll, wo es sich um so weit zurückliegende Zeiten handelt, kann nur die grösste Vorsicht am Platze sein. Um so betrübender war es, dass sich eine ganze Reihe von Funden nicht bestätigte, die man als Beweis des Tertiärmenschen anführen zu können glaubte. So konnten auch die ersten Funde von Steinwerkzeugen aus dem Tertiär keinen Glauben finden. Es ist eine merkwürdige Ironie der Geschichte der Wissenschaft, dass zuerst ein französischer Geistlicher, Abbé Bourgeois (1867), solche Instrumente vorlegen zu müssen glaubte, welche keinen Glauben gefunden haben. Es ist sonderbar, dass es ein Geistlicher war, der die Existenz des Menschen zu einer Zeit und in einer Periode behauptete, in welcher kein Mensch an die Möglichkeit dachte, dass damals unser Geschlecht vorhanden war. Obwohl dieser Mann in dem speciellen Punkte keinen Erfolg hatte, bleibt doch sein Vorgehen sehr achtenswerth; denn wenn auch nicht in jener Schicht, die er glaubte, heranziehen zu sollen, so hat man doch in anderen ähnliche Dinge gefunden. Aber alle diese Vorstellungen mussten erst allmählich heranreifen und Klarheit darüber entstehen, ob wirklich die Spuren von Menschenhand unzweifelhaft zu erkennen sind oder nicht. Es ist das Verdienst von Rutot, hierüber ausgedehnte Untersuchungen angestellt zu haben, und wir können heute sagen, dass der Kampf, der um diese Probleme entbrannt ist, seinem Ende nahe ist.[2]) Denn es gibt in der That unzweifelhafte Merkmale dafür, ob ein Stein in Menschenhand war oder nicht. Das Steinmaterial, von welchem die Steinmesser abgesplittert wurden, ist uns vielfach als „Steinkern" erhalten. Jene Menschen haben durch kräftige

[1]) Vergl. meine Reiseberichte, als Vorträge in der Berliner anthropologischen Gesellschaft, 10. Januar und 18. Juli 1903, gehalten (Zeitschrift für Ethnologie 1903), wo auch ein Verzeichniss der wichtigsten Arbeiten Rutots gegeben ist.

[2]) Ganz unabhängig von Rutot hat E. Krause vom Berliner Völkermuseum die technische Seite des Problems behandelt und hat seine, meine Ansichten vollkommen bestätigenden Resultate im IV. Heft des 35. Jahrganges der Zeitschrift für Ethnologie publicirt.

Schläge auf den Rand eines solchen Steinklotzes die Messer wie Zwiebelschalen abgesplittert; es entsteht hierbei jedesmal eine Auftreibung auf der muscheligen Bruchfläche, der Schlaghügel, wie wir es nennen („bulbe de percussion" der Franzosen), der nur durch Menschenhand entstanden sein kann. Wenn jene Menschen ferner zwei Feuersteinstücke nahmen und auf einander schlugen, so brachen sie Scharten aus der Feuersteinkante heraus und zwar fallen die Scharten immer so, dass sie auf der vom Schlage abgewendeten Seite sichtbar werden. Die Franzosen nennen diese Schartenbildung die „Retouchen", und man kann genau angeben, in welcher Richtung der Schlag geführt sein muss, um solche Retouchen hervorzubringen. Auch hier entspann sich wieder der Kampf der Meinungen, ob solche Bildungen durch natürliche Ursachen entstehen könnten. Manche französische und deutsche Gelehrte vertraten eine solche Möglichkeit, zufälliges Aufeinandertreffen von Steinen sollte derartige Bildungen hervorbringen können, Hitze oder Frost. Ich muss gestehen, ich halte es für absolut undenkbar, dass die Entstehung solcher Scharten von irgendwelchen natürlichen Ursachen[3]) bedingt sein sollte, denn welche Ursachen sollten es sein, welche die Scharten an demselben Stücke in der einen oder anderen Richtung fallen lassen? Wie sollte es kommen, dass an wenigen Stellen diese Retouchen sich zeigen, warum nicht am ganzen Rande? Wenn man sieht, dass diese Retouchen so angebracht sind, dass eine bestimmte Verwendung des ganzen Steinstückes daraus hervorgeht, dass dieses dadurch zum Instrumente wird, so muss jedes Bedenken aufhören. Wir können verschiedene Arten von Instrumenten unterscheiden: Schlagsteine, Schabsteine, Hohlschalen, Doppelhohlschalen, Bohrer, Sägen. Die belgischen Funde haben gezeigt, dass eine allmähliche Vervollkommnung stattgefunden hat. Es wäre Wahnsinn, zu glauben, dass der Mensch gleich von vorneherein die schönen Formen geschaffen hätte, wie wir sie in dem mandelförmigen Messer vor uns haben. Da der Mensch aus einer niederen Form hervorgegangen ist, wird er zunächst den Stein genommen, wie ihn die Erde bot, und als Instrument benützt haben; auf der zweiten Stufe hat er der Natur etwas nachgeholfen und nur wenig an der natürlichen Form verändert, und erst auf der dritten Stufe schuf er bewusst nach einem Vorbilde, bearbeitete er den Stein kunstvoll. Das Messer von Chelles ist ein Universalinstrument, das zum Schlagen, Sägen, Bohren benutzt werden konnte, und stellte sicherlich damals einen hohen Schatz dar.

Wenn ein Steinstück benützt wird zum Aufschlagen, so entstehen an den Stellen, wo es auftrifft, kleine Vertiefungen, Unebenheiten, die deutlich zeigen, dass Feuerstein ausgesplittert ist; ist diese Aussplitterung nur an bestimmten Stellen vorhanden, so ist der Stein nicht geschlagen worden, sondern hat zum Schlagen und zum Anbringen von Retouchen gedient. Es hat sich durch die Untersuchungen gezeigt, dass eine grosse Mannigfaltigkeit von diesen Formen existirt und dass neben einander hoch vollendete Formen und diese ganz primitiven vorkommen. In denselben Schichten, wo die Franzosen nur die schönen Formen gefunden haben, haben Rutot und ich eine Menge primitiver Steinwerkzeuge gefunden, und es hat sich ergeben, dass diese primitiven Instrumente als diagnostisches Hilfsmittel für den Nachweis des Menschen verwerthbar sind. Es ist schon öfter betont worden, dass die Fortschritte in der Erforschung des Paläolithicums, welche unsere westlichen Nachbarn, namentlich die Belgier, gemacht haben, bisher in Deutschland zu wenig berücksichtigt wurden. Der beste Beweis dafür ist, dass solche primitiven Steinwerkzeuge in Deutschland bis vor Kurzem so gut wie unbekannt haben bleiben können. Abgesehen von den wenigen Funden wie bei der berühmten Station Taubach als Aufenthaltsort des ältesten diluvialen Jägers haben wir von der Anwesenheit des Menschen zur Eiszeit in Norddeutschland kaum irgendwelche Anzeichen[4]) gehabt.

Nachdem ich meine Studien in Belgien und Frankreich durchgeführt hatte, kehrte ich nach Berlin zurück und legte mir die Frage vor, ob in den diluvialen Bildungen bei Berlin nicht etwa Aehnliches vorkommen sollte, wie es bei Paris der Fall war. Ich fand in den Kiesbrüchen von Britz und in den fluvioglacialen Sanden, welche die berühmte Moränenbildung der Rüdersdorfer Kalkberge mit ihren zahlreichen Gletscherschliffen überdecken, diese primitiven Instrumente. In Magdeburg forschte ich in dem Museum nach, ob nicht irgendwelche Funde aus der älteren Steinzeit vorhanden seien und hörte, es hätte vor längerer Zeit ein Lehrer des Ortes Biere solche Dinge gefunden; diese seien nach Berlin geschickt worden, Virchow habe erklärt, dass sie zweifelhaft seien, und so seien sie in Vergessenheit gerathen. Man brachte ein Kistchen aus einem versteckten Raume im Museum und ich erkannte, dass die Artefakte den belgischen entsprechen. Auf meine Anregung hin hat Dr. Hahne die Umgebung Magdeburgs aufs Neue untersucht und hat bereits eine Collection von vielen hundert Stücken ganz ausgezeichneter Instrumente angelegt.[5])

Es handelt sich hier wesentlich um Anschauung, und darum habe ich alle, eine Auswahl bisher in England, Belgien, Frankreich, Deutschland, von mir gefundenen Stücke hierher gebracht und ausgestellt,[6]) ungefähr 500, dazu von Dr. Hahne aus Magdeburg ungefähr 200. Die Sachen bleiben während der Tage des Congresses ausgestellt. Wer sie nie gesehen hat, wird zweifelhaft sein, ob es Instrumente sind, solche Dinge können nur in der Reihe begriffen werden; wenn man verschiedene Typen neben einander hat, sieht man ein, dass es wirklich Instrumente sind. Wir werden dadurch

[3]) Vergl. hierzu E. Krause l. c.

[4]) Nur einige aus interglacialen Schichten von Eberswalde bei Berlin und Thiede stammende Knochenstücke verriethen Spuren der menschlichen Thätigkeit.

[5]) Die erste Bekanntmachung dieser norddeutschen Funde geschah gelegentlich der Discussion über meinen Vortrag in der Berliner anthropologischen Gesellschaft am 21. März 1903. Zeitschr. f. Ethnol., Heft 2, 1903.

[6]) Die ausgestellte Sammlung umfasste Stücke von folgenden Fundorten und Schichten:

1. Obermiocän von Aurillac, Centralplateau Frankreichs (Puy-Courny u. Puy-Boudieu).
2. Mittelpliocän von „Chalkplateau" von Sussex und Kent, Südengland.
3. Oberpliocän von St. Prest.
4. Diluvialschichten Belgiens aus der Umgebung von Mons und aus Flandern.
5. Desgl. von Chelles bei Paris, aus den Thälern der Somme und Themse.
6. Desgl. von Britz und Rüdersdorf bei Berlin.
7. Desgl. von Taubach bei Weimar.
8. Spätdiluviale Funde aus Höhlen und Culturschichten des Lessethales in Belgien und des Vezèrethales in der Dordogne.
9. Neolithische primitive Instrumente aus Belgien und England.

in Stand gesetzt, die Anwesenheit des Menschen in den verschiedensten Gegenden nachzuweisen, oder aber mit Deutlichkeit zu sagen, dass er nicht da gewesen ist. Ich habe z. B. vergeblich in der Nähe des Rheines oder von Heidelberg gesucht, ich habe kein einziges paläolithisches Instrument dort gefunden; es kann im Diluvium der Mensch wenigstens nicht durch längere Zeit hier gewesen sein, er ist aber in Norddeutschland gewesen.

Auch für das Problem des Tertiärmenschen sollten diese Gesichtspunkte bedeutungsvoll werden. Schon lange war aus Frankreich der Bericht gekommen, dass in einer Gegend Südfrankreichs, bei Aurillac, in der vulcanischen Auvergne Spuren des Tertiärmenschen durch solche Steininstrumente nachweisbar seien. Um eine eigene Ueberzeugung zu gewinnen, ging ich dorthin und nahm die Grabungen von Neuem auf; sie waren von Erfolg gekrönt. Ich muss sagen, dass ich Anfangs äusserst skeptisch an diese Dinge heranging. Die Hügel sind bedeckt von vulcanischen Auswurfsmassen der Pliocänzeit, später ging der Eisstrom durch die Thäler. Man hat in den Obermiocänsanden Instrumente, Reste des dreihufigen Pferdes und des Dinotheriums gefunden. Ich habe mit eigener Hand Stücke aus der Schicht herausgeholt,[7]) von denen ich einige mitgebracht habe, Stücke, die durchaus nicht schlecht bearbeitet sind; sie sind meistens klein, aber mit sehr deutlichen Retouchen versehen. Der Geologe Professor Boule in Paris, den ich in seiner Vaterstadt Aurillac traf, bestritt die Instrumentennatur der Dinge, doch erkannte er die Schicht, aus der sie stammen, als tertiär an. Als ich nach Berlin kam, zeigte ich dieselben Instrumente verschiedenen Herren, ohne zu sagen, woher sie stammten, so Schweinfurth, der kürzlich mit neuer reicher Ausbeute an paläolithischen Werkzeugen aus Aegypten zurückgekehrt ist.[8]) Er meinte, sie seien sicher bearbeitet und sagte, als er erfuhr, dass sie aus dem Tertiär stammten, es müsste ein geologischer Irrthum vorliegen. Aber an eine Störung der geologischen Situation ist unter den gegebenen Verhältnissen nicht zu denken.

Ich war kürzlich in Südengland. Bekanntlich hat die Vergletscherung an der Themse Halt gemacht und es befindet sich in Südengland, in Sussex und Kent ein Kreideplateau. Auf diesem Plateau liegen Sande auf und diese enthalten Steininstrumente und zwar genau von solch primitivem Typus, wie sie in Südfrankreich vorkommen. Nun haben wir hier eine Situation, die mit geologischer Klarheit das Alter erkennen lässt. Wir haben dort als Erosionsthäler, welche erst seit dem Pliocän sich gebildet haben, den Canal und das Themsethal und dazwischen das nach der dortigen geologischen Formation benannte Wealdenthal. Nun findet man die primitiven Instrumente nur auf der Höhe, während sie in den Thälern fehlen, wo hingegen andere paläolithische Werkzeuge in Ablagerungen der Schichten sich finden, welche unseren Hoch- und Niederterrassen entsprechen. Die neusteinzeitlichen Instrumente gehen gleichmässig über Berg und Thal fort. Man kann das nur dadurch erklären, dass die pliocänen Artefakte aus einer Zeit stammen, in welcher die Thäler noch nicht vorhanden waren. Nun haben sich alle diese Thäler im mittleren Pliocän eingeschnitten. Aus der Zeit, welche nöthig war, um die Einschnitte hervorzurufen, ergibt sich ein sehr hohes Alter. Das ist bereits von den englischen Geologen anerkannt, und es ist ein grosser Mangel, dass das unserseits gar nicht berücksichtigt worden ist, wie sich England um unsere Funde nicht gekümmert hat. Die Anthropologie ist eine internationale Wissenschaft und ich halte es für ein unbedingtes Erforderniss, dass intensive Beziehungen zu den auswärtigen Gelehrten unterhalten werden. Ich würde es für dringend nothwendig halten, dass auswärtige Gelehrte zu unseren Sitzungen eingeladen werden, damit ein Meinungsaustausch entsteht, der zu gemeinsamen Fortschritte führt und ein Zurückbleiben dem Auslande gegenüber unmöglich macht, wie es bisher in Deutschland leider lange Zeit der Fall gewesen ist.

[7]) Unter Beihilfe der Herren Pierre Marty und Ingenieur Puech. Professor Capitan in Paris, der ebenfalls bei Aurillac gegraben hat, stellt eine ausführliche Publication über die Tertiärsilex in Aussicht.

[8]) Vergl. Schweinfurths Vortrag in der Berliner anthropologischen Gesellschaft vom 19. Juli 1902, Zeitschr. f. Ethnologie Bd. XXXIV 1902.

(Fortsetzung des Berichtes folgt in nächster Nummer.)

Berlin, am 13. Oktober 1903.

Aufruf.

Heut, an **Rudolf Virchows 82. Geburtstage**, ist ein Jahr verflossen, seitdem wir uns mit der Bitte um Beiträge zu einem **Denkmal** des dahingeschiedenen Meisters an die weitesten Kreise unserer Nation gewendet haben. Unsere Aufforderung hat allseitigen Wiederhall gefunden. Bereits sind reiche Gaben, nicht nur aus Deutschland, sondern auch, was wir mit besonderer Freude begrüssen, von Verehrern und Schülern Virchows aus fremden Ländern bei uns eingegangen. Wir sagen allen Spendern schon heut unsern herzlichsten Dank; ein Verzeichniss der eingegangenen Beiträge werden wir in nächster Zeit veröffentlichen. Die Höhe der bisher verfügbaren Mittel berechtigt uns zu der Hoffnung, dass unser Plan, **Rudolf Virchow** an öffentlicher Strasse Berlins, nahe der Stätte seiner ruhmreichen wissenschaftlichen Wirksamkeit, ein **Standbild** zu errichten, demnächst festere Gestalt annehmen wird. Um eine künstlerisch werthvolle Ausführung zu sichern, bedarf es freilich noch weiterer Spenden. Wir sind überzeugt, dass noch viele unserer Landsleute aus allen Bevölkerungsclassen, denen **Rudolf Virchows** Thätigkeit auf wissenschaftlichem, hygienischem oder communalem Gebiete zu Gute gekommen ist, gern die Gelegenheit benutzen werden, sei es auch mit der bescheidensten Gabe, dem Gefeierten den Zoll ihrer dankbaren Bewunderung darzubringen, und fordern hierdurch nochmals zur Einsendung von Beiträgen auf, damit dereinst ein würdiges Denkmal Zeugniss ablege von der hohen Werthschätzung, welche die deutsche Nation dem grossen Forscher über das Grab hinaus bewahrt hat!

Beiträge sind zu senden an das Bankhaus **Mendelssohn & Cie.**, Berlin W., Jägerstr. 49/50.

Geheimrath Professor Dr. **Waldeyer**, Vorsitzender. Professor Dr. **Posner**, Schriftführer.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 20. Oktober 1903.

scheiden. Die beiden zuerst genannten Perioden umfassen Strassen, die sehr solide gebaut sind. Sie bestehen durchweg aus Kies ohne Steinpackung, welcher jedoch häufig mit Ziegelstücken vermischt ist. Der verwendete Kies ist ausschliesslich sogenannter rother Donnersberger Kies, der hier bis in die Nähe des Rheines angetroffen wird. Der damit hergestellte Strassenkörper erreichte an manchen Stellen eine Mächtigkeit bis zu 2½, an anderen nur bis zu 1½ m. Er ist in einzelnen Lagen unter Zuhilfenahme von Wasser festgestampft und erhielt dadurch eine ausserordentliche Härte. Unterhalb des frührömischen Strassenkörpers findet sich noch keine irgendwie bedeutende Culturschichte und die im Strassenmateriale an manchen Stellen ziemlich häufig angetroffenen Münzen sind beinahe ausschliesslich solche von Augustus. Die zweite Art Strassen führt schon über römische Culturschichten, zum Theile sogar über römische Gebäudereste, Brunnen u. s. w. hinweg und es werden im Strassenmateriale Münzen und Fibeln späterer Zeit gefunden. Die spätrömischen Strassen hingegen haben ein ganz anderes Aussehen und anderen Bau. Sie bestehen nicht aus Donnersberger Kies, sondern aus Bach- und Rheingeschiebe, welches mit zahlreichen Ziegelstücken, Steinen, Eisenschlacken und viel schwarzer Erde vermischt ist. Sie liegen höher wie die früheren und ziehen meist über Trümmer römischer Gebäude hinweg. In ihrem Materiale werden nur ganz späte Münzen und Scherben spätrömischer Gefässe gefunden. Bei ihrer Anlage tritt das Bestreben zu Tage, den Zügen der älteren Strassen zu folgen, mit welchen sie meist parallel verlaufen, manchmal aber auch dieselben schneiden. Dass sie so häufig über römische Gebäudetrümmer hinziehen, erklärt sich wohl daraus, dass nach den in der letzten Zeit der Römerherrschaft jedenfalls sehr häufigen Zerstörungen der Stadt durch Raub und Brand seitens der eindringenden Germanen die Bewohner immer wieder das Bestreben hatten, sich möglichst in der Richtung der alten Strassenzüge anzusiedeln.

Die Strassen dienten sowohl dem Fern- wie dem Localverkehre. So wird die Stadt hauptsächlich durch zwei von Süden und Südwesten her kommende Strassen der ganzen Länge nach durchzogen, die am Nordende der Stadt, an der heutigen Martinspforte, in einem spitzen Winkel zusammentreffen, gerade wie noch heutigen Tages die Kämmerer- und Friedrichstrasse. Zwischen sie schiebt sich, von Südwest kommend, noch eine dritte Längsstrasse ein, die jedoch nur bis zur Mitte der Stadt gezogen zu sein scheint. Diese Längsstrassen sind nun durch zahlreiche Querstrassen mit einander verbunden, die in regelmässigen Abständen von einander angelegt sind. Viele von ihnen, wie auch die zwei Längsstrassen, liegen direct unter den heutigen Strassen, so dass dadurch das Bild des römischen Worms in seinen Strassenzügen grösstentheils bis auf den heutigen Tag dasselbe geblieben ist.

Während wir nach allen übrigen Richtungen hin Strassen die Stadt verlassen sehen, um dem Fernverkehr zu dienen — es sind deren ausser der Hauptmilitärstrasse noch 7, von welchen, um nur eine herauszugreifen, die durch das Pfrimmthal und nördlich des Donnersberges vorbeiziehende der Verbindung von Worms mit dem kaiserlichen Trier gedient hat — zieht keine einzige Strasse nach Osten dem Rheine zu. Obwohl das Gebiet zwischen Stadt und Rhein tiefliegendes Gelände, Ueberschwemmungsgebiet, darstellt und desshalb auch auf dieser Seite der Stadt kein Römerfriedhof sich findet, so muss doch angenommen werden, dass die Stadt mit dem Rheine und dem überrheinischen Lande durch eine Strasse, vielleicht sogar durch eine Brücke verbunden gewesen ist. Diese Strasse, deren Körper in dem tiefgelegenen Gelände längst verschwunden sein muss, wird von der Mitte der Stadt, wahrscheinlich von dem Castelle aus, in gerader Richtung nach Osten gezogen sein. Jenseits des Rheines bei Lorsch und weiter östlich ist dieselbe auch schon nachgewiesen worden. Es ist ferner wahrscheinlich, dass auch in südöstlicher Richtung, auf Ladenburg zu, eine Strasse die Stadt verlassen hat, denn es funden sich in dieser Richtung, in der Mitte zwischen Stadt und Rhein, römische Reste.

Längs dieser Strassen wurden nun bei den erwähnten Wasserleitungs- und Canalisationsarbeiten auch Reste römischer Gebäude angetroffen, jedoch nicht allzu häufig, weil eben das Gebiet neben den Strassen in der inneren Stadt seit dem frühen Mittelalter behaut gewesen und jedenfalls unzählige Male durchwühlt worden ist. Doch wurden auf dem Neumarkt in ziemlicher Tiefe grosse Säulenbasen mit Stücken der Säulentrommel gefunden, die auf ein grosses Gebäude mit Porticus schliessen lassen. Einer dieser Säulenreste steht jetzt vor dem Paulusmuseum. Auch in der Römer-, Friedrich- und Andreasstrasse wurden Gebäudereste angetroffen. In der Speyererstrasse konnte eine über einen 15 m breiten Wasserlauf aus grossen Steinpfeilern und darüber gelegten Dielen hergestellte Brücke nachgewiesen werden. Während nun in der inneren Stadt römische Gebäudereste verhältnissmässig selten waren, fand man sie in der südlichen Vorstadt, wo, wie schon erwähnt, die Bebauung im Mittelalter sehr gering gewesen war, um so häufiger. So wurden auf dem Gebiete der Firma Doerr & Reinhart die Fundamente zweier römischen Villen mit Säulenhallen, Brunnen und Estrichböden angetroffen, ebenso auf dem Gebiete des Gas- und Wasserwerkes verschiedene Gebäudereste mit Estrichböden.

Die Linie nun, jenseits welcher keine Bebauung mehr nachgewiesen werden konnte, ist auf dem Plane durch schwarze Färbung kenntlich gemacht. Sie bedeutet die eigentliche römische Stadtgrenze, denn jenseits derselben beginnen alsbald die Friedhöfe der Römerstadt.

Wir erkennen aus dieser Linie, dass die Römerstadt eine ellipsoide Form, genauer die eines länglichen Rechteckes mit abgerundeten Ecken besessen haben muss. Sie hatte eine Längenausdehnung von etwas über einem Kilometer, während ihre grösste Breitenausdehnung genau die Hälfte betrug.

Dass unsere Beobachtungen, die wir bei den Wasserleitungs- und Canalisationsarbeiten bezüglich der Längenausdehnung der Stadt machen konnten, richtig gewesen sind, dafür konnten wir durch den Fund der beiden schon erwähnten Meilensteine den genauen Beweis erbringen.

Der zuerst gefundene, dem Kaiser Maximianus gewidmete Stein stammt aus dem Jahre 293 und trägt die Entfernungsangabe: L(euga) I. Der andere, dem Kaiser Gallienus geweihte und aus dem Jahre 253 stammende Meilenstein trägt keine Entfernungsangabe. Er muss demnach im Mittelpunkte der Römerstadt gestanden und den Ausgangspunkt bedeutet haben, von dem aus nach Süden und Norden gezählt wurde, gerade wie von der goldenen Säule auf dem Capitol zu Rom. In der That beträgt die Entfernung von ihm bis zu dem ersterwähnten Meilensteine 20 Minuten und da dieser sicher von seinem Platze verschleppt worden

ist, weil er mit Grabdenkmälern des südlichen Friedhofes zur Ausfüllung eines Wassertümpels benutzt worden war, so stimmt die Entfernung zwischen beiden Steinen mit der einer Leuge = 27 Minuten gut überein. Er war also der erste Meilenstein von Worms in der Richtung nach der nächst grösseren Römerstadt, Speyer, hin. Der andere Stein fand sich nun in der That genau in der Mitte der von uns festgestellten Längenausdehnung der Römerstadt in der Nähe des heutigen Pfandhauses. Er sass demnach dem Mittelpunkte der Stadt gegenüber an der Strasse, nicht aber zugleich in dem eigentlichen Mittelpunkte derselben, denn die Hauptmilitärstrasse zog ja, wie schon erwähnt, durch den östlichen Theil der Stadt.

Die Römerstadt in dieser Ausdehnung entspricht, wie das ja schon durch die Meilensteine bewiesen wird, dem Ende des 3. Jahrhunderts. Ob nun aber auch in dieser ganzen Ausdehnung die Römerstadt mit einer Mauer umgeben war, oder ob nur ein Theil derselben, etwa in der Grösse der heutigen inneren Stadt, eine Befestigung aufwies, darüber müssen noch nähere Untersuchungen angestellt werden, die wahrscheinlich schon im Laufe des kommenden Winters ausgeführt werden. Von dieser Mauer finden wir nur noch an der westlichen Grenze der inneren Stadt grössere Reste, während sie sonst überall verschwunden ist. Der Grund für diese Erscheinung ist folgender:

Zur Zeit der Erbauung der mittelalterlichen Stadtmauer im 11. Jahrhundert standen jedenfalls noch ansehnliche Reste der römischen Mauer. Wo dieselben nun in den Zug der neu zu erbauenden Mauer hineinpassten, liess man sie stehen, während man sie an allen übrigen Stellen abbrach und die Steine einzeln verwendete. So finden sich am Heylshof und am Luginsland noch stockwerkhohe römische Mauerreste. Dass diese Reste römischen Ursprunges sein mussten, war für jeden Kenner längst klar, nicht aber, dass sie zugleich auch Reste der römischen Stadtbefestigung darstellten. Da nun meine Untersuchungen über die Grenzen der Römerstadt bewiesen, dass diese Grenze nach Westen gerade mit der mittelalterlichen Stadtmauer sich deckt, so war es höchst wahrscheinlich, dass diese Mauerreste nicht von Gebäuden herrühren, sondern Ueberbleibsel der römischen Stadtmauer darstellen würden. In diesem Falle mussten sich vor derselben, wenn nicht die ursprünglichen Verhältnisse durch die mittelalterliche Grabenanlage schon zerstört waren, noch Berme und einfacher oder doppelter Spitzgraben finden lassen. Es wurde deshalb eine nähere Untersuchung beschlossen, die alsbald meine Vermutung zur Gewissheit erhob, denn es fanden sich vor der Mauer eine 1,20 m breite Berme und ein ziemlich flacher Spitzgraben, auf dessen Sohle nur römische Scherben gefunden wurden. Ob noch ein zweiter Spitzgraben bestanden hat, konnte nicht mehr nachgewiesen werden, da der mittelalterliche Festungsgraben hier die früheren Verhältnisse zerstört hatte. Das Fundament der römischen Stadtmauer besteht aus trocken aufgemauerten rohen Kalksteinblöcken, während das aufgehende Mauerwerk, das gleich über dem Fundamente eine 0,60 m hohe Dossirung zeigt, aus den charakteristischen, sorgfältig behauenen, kleinen, länglichen Kalksteinquadern besteht. Die Aufmauerung ist eine sehr regelmässige und verräth keineswegs eine eilige oder flüchtige Arbeit.

Nach meinen Untersuchungen ist nun die mittelalterliche Stadtmauer auf der ganzen Westseite vom Luginsland bis jenseits der Martinskirche auf den Substructionen der römischen Stadtmauer errichtet.

Diese römische Stadtmauer war, wie wir dies von den Castellen wissen, nicht sehr hoch und das Stück am Heylshof dürfte so ziemlich der ursprünglichen Höhe entsprechen, d. h. mit Ausnahme der Zinnen nicht viel höher gewesen sein, als es jetzt noch ist. Von diesen Zinnen fanden sich in der Stadt und auf den Friedhöfen zerstreut verschiedene Decksteine, die sogen. Zinnensteine. Die Zinnen dienten den römischen Vertheidigern der Mauer und den Wachsoldaten als Deckung. Diejenigen römischen Soldaten, welche diese Wachen auf den Mauern zu controliren hatten, also die Rondeofficiere, hiessen die „circitores", von circumire = Umgang halten, und ihre Anwesenheit in Worms wird bezeugt durch die Auffindung des Grabsteines eines solchen Circitor, mit Namen Aurelius Vapiens, der ihm, wie darauf angegeben, von einem seiner Zeltgenossen errichtet worden war.

Herr K. Schumacher:

Die bronzezeitlichen Depotfunde Südwestdeutschlands.

In mannigfacher Gestalt ist die Hinterlassenschaft der Völker, welche einst in grauer Vorzeit auf unserem heimathlichen Boden gesessen haben, auf uns gekommen; bald sind es Ueberreste ihrer Wohnplätze und Schutzanlagen auf dem Lande und zu Wasser, mit den verschiedenartigsten Culturabfällen, je nach der Art der Wohnungen und der Dauer und Stärke der Besiedelung, bald sind es die Ruhestätten der Todten, Bestattungs- und Brandgräber in der Erde oder in Grabhügeln über dem Boden, ärmer oder reicher ausgestattet, je nach den Sitten der Zeiten und den Verhältnissen der Betreffenden. Gegenüber dieser Hauptmasse von Funden, welche als die wichtigsten Documente zur Aufhellung der geschichtlichen und culturellen Entwickelung jener alten Völker gelten müssen, bleiben an Zahl weit zurück die Funde von Altsachen, die aus anderen Gründen dem Schosse der Erde anvertraut worden sind, wie die verschiedenartigen Weihegaben an die Götter, welche auf Bergeshöhen, in heiligen Hainen, in stehenden und fliessenden Gewässern etc. niedergelegt worden, ferner die zufälligen Verstecke werthvoller Habe aus Zeiten grosser Gefahr oder die Depots, welche von wandernden Händlern und Hausirern zur Bequemlichkeit und Sicherheit des Transportes da und dort angelegt wurden, wie es heute noch in wilden Ländern geschieht. Und doch sind auch diese Collectivfunde für die Wiedergewinnung des culturgeschichtlichen Bildes jener weit zurückliegenden Zeiten von hervorragender Bedeutung, wie ich durch eine kurze Besprechung der **bronzezeitlichen Handels- und Gussstättendepots** Südwestdeutschlands zeigen möchte.

Die meisten von Ihnen werden sich noch der Rastelbinder und Kesselflicker erinnern, die, wie die Zigeuner, oft aus weiter Ferne kommend, von Dorf zu Dorf zogen, theils um schadhafte Geräthe der Einheimischen auszubessern oder als altes Material einzutauschen, theils um neue Waare zu verkaufen. Und so war es schon vor undenklichen Zeiten, mehr als tausend Jahre vor Christi Geburt, als hier im Rheinthale noch ein Volk sass, dessen Abstammung und Namen wir noch nicht einmal kennen.

Vor mir liegt ein Fund, der erst vor kurzer Zeit in das Wormser Museum gelangte. Er ist ganz in der Nähe zum Vorscheine gekommen, bei **Hangenweisheim**, und besteht aus einer Anzahl meist schadhafter Bronzebeile, Sicheln, Schmuckgegenstände, Guss-

brocken etc., die alle auf einem Haufen zusammen bei Weinbergsarbeiten in der Nähe eines uralten Weges gefunden wurden. Nach seiner Zusammensetzung stammt er ohne Zweifel von dem Verstecke eines wandernden Erzarbeiters, der, wie die Formen der Geräthe zeigen, zu Anfang des letzten Jahrtausends vor Christi, vielleicht von Worms ausgehend, durch Rheinhessen zog, um seine Vorräthe zu verkaufen und unbrauchbar gewordenes Erzgeräthe einzutauschen, das er gelegentlich in neue Formen umgoss. Eine Zusammenstellung und kurze Betrachtung ähnlicher Funde der näheren und weiteren Umgebung wird dies mit aller Sicherheit erhärten. Doch sind im Allgemeinen nur solche Funde herangezogen, die ich selbst nachzuprüfen die Gelegenheit hatte. Der Uebersicht wegen sind dieselben nach den jetzigen Landestheilen geordnet.

I. Aus dem Elsass.

Als gesicherte Depotfunde können wohl folgende angesehen werden:

1. Bei Kurtzenhausen (Kr. Strassburg) fand nach einer freundlichen Mittheilung des Oberbürgermeisters Nessel in Hagenau vor etwa 30 Jahren ein Arbeiter beim Torfgraben an einer Stelle acht Hohlkelte, von denen Herr Nessel ein Stück erwarb.

2. Bei Wintershausen (Kr. Hagenau) stiess vor circa 60 Jahren ein Bauer beim Pflügen auf eine Anzahl „kupferne" Aexte und einige anderen kupfernen Gegenstände, die er an einen Trödler verkaufte. (Mittheilung von Herrn Nessel.)

3. Bei Surburg (Kr. Weissenburg) kamen 1892 beim Bahnbau neben einem grossen Steine 9 Bronzeringe zum Vorscheine. „Der Fund ist durch Herrn Professor Hennig's Hand gegangen, welcher einen Depotfund als gesichert annimmt." (Brief von R. Welcker 27. III. 1903.) Jetzt im Museum zu Strassburg.

Zweifelhafter Art sind folgende:

1a. Bei Dürrenenzen (Kr. Kolmar) fand sich 1893 eine Anzahl ganzer und zerbrochener Armringe, Theile eines Kettenschmuckes, Nadeln etc., alle der jüngeren Bronzezeit angehörig, die jetzt in den Museen von Strassburg und Mülhausen sind. Während Rector Gutmann glaubt, dass sie von einem Depotfunde herrühren, schreibt mir Baurath Winkler (5. IV. 1903): „Den Dürrenenzener Bronzefund halte ich nicht für einen richtigen Depotfund. Diese Stücke befanden sich in einem Gefässe, das aber von den Arbeitern ganz zerschlagen war. Ich fand nur noch ein Stückchen, das angeblich von ihm herrührte, und das ich eher in die jüngere Hallstattzeit verlege."

2a. Ehl (Kr. Erstein) ist bei v. Tröltsch, Fundstatistik S. 70, als Gussstätte bezeichnet. Dazu schreibt mir Oberbürgermeister Nessel: „In Ehl, auf dem Lande sowohl wie im Bette der vorbeifliessenden Ill werden seit undenklicher Zeit bronzene Schmucksachen aus prähistorischer und römischer Zeit in grosser Anzahl gefunden. Daher die Annahme, dass die Sachen auch an Ort und Stelle entstanden sind. Dieser Anschauung hat zum ersten Male Ausdruck gegeben Schreiber in seinem Taschenbuche für Geschichte und Alterthum in Süddeutschland I (1839) S. 191 f.;[1]) er spricht von einer officina aeraria in Ebl, und diese Ansicht hat sich auf alle späteren Archäologen bis auf v. Tröltsch übertragen. Man ist allerdings versucht, bei der unerschöpflichen Masse von Gegenständen, die dort bis auf heute erhoben wurden, an einen anderen Ursprung zu denken als an den blossen Besitz von Schmuck- und Gebrauchssachen." Von dorther stammende Hohlkelte erwähnt Schreiber, die ehernen Streitkeile 1848 S. 16, 39, vergl. Bissinger, Der Bronzefund von Ackenbach S. 13.

3a. Burg Nideck (Kr. Molsheim). Ueber dortige Funde schreibt mir Baurath Winkler: „Viele Bronzestücke, bestehend in Kelten, Armringen und Spangen etc., sind von 1870—1889 bei der Ruine Nideck gefunden worden. Ich besitze hiervon 7 Stück, wovon 2 Kelte von mir dort eigenhändig gefunden wurden. Die übrigen Stücke, 5 an der Zahl, habe ich aus dem Nachlasse des ehemaligen Försters auf Nideck erworben und eine grössere Anzahl von bronzezeitlichen Stücken wurde von der Wittwe des Försters nach Frankreich verkauft. Hier auf der Nideck nehme ich eine Werkstätte der Bronzeleute an."[2]) Die beiden von Winkler im Burggraben erhobenen Kelte gehören noch einem älteren Abschnitte der Bronzezeit an und gleichen beide dem Matériaux pour une étude préhist. de l'Alsace 1888 pl. VIII, 5 veröffentlichten Kelte von Nideck (vergl. ebenda S. 62).

II. Aus Lothringen.

Gesicherte Depotfunde:

4. Im Walde von Pouilly (Kr. Metz) 1867: 23 Knopfsicheln, 11 Stück Absatzkelte. Jetzt im Museum und Priesterseminar zu Metz und im Museum zu Nancy. Vergl. Hoffmann, Die Kleinalterthümer des Museums der Stadt Metz 1897 S. 87 (Jahrb. f. lothr. Gesch. V S. 174/175), Keune, Jahrb. XII (1900) S. 373 Anm., Paulus, Anthr. Corr.-Bl. XXXII (1901) S. 77.

5. Niederjeutz (Kr. Diedenhofen). Im Jahre 1898 wurden bei der dortigen Actienbrauerei St. Nicolaus in einem Thongefässe 23 gut erhaltene Gegenstände aus Bronze gefunden: 12 Ringe und Reifen, 4 Ringgehänge, 1 Doppelhaken, 2 Lochsicheln, 1 Lanzenspitze, Theile vom Pferdegeschirr, alles der jüngsten Bronzezeit angehörig. Im Museum zu Metz. Jahrb. f. lothr. Gesch. u. Altertumsk. XII (1900) S. 409, abg. S. 388 Taf. 1, J. Beaupré Les études préhistoriques en Lorraine 1889—1902, Nancy 1902 S. 53 f. Wohl Handelsdepot.

6. Niederjeutz. Einige hundert Meter von der vorigen Fundstelle entfernt, kam 1900 ein zweiter Depotfund der gleichen Zeit zum Vorscheine, der eine Anzahl ganze und zerbrochene Armringe, einen Lappenkelt, eine Lanzenspitze, 1 Bruchstück einer Schwert- oder Dolchklinge, Scheibchen etc. enthielt.[3]) Im Museum zu Metz. Vergl. Jahrb. f. lothr. Gesch. XII S. 410, abg. S. 388 Taf. 2, Beaupré, ebenda S. 55.

Ausserdem schreibt mir Director Keune (S. VII. 1903): „Ausser diesen Depotfunden kenne ich nur noch Stücke, die ich aus einer Privatsammlung 1902 erworben und die ich für den Rest eines den Depotfunden von Wallerfangen, Niederjeutz, Lay S. Remy und aus der Gegend von Bourges entsprechenden Depots halte." Einige

[1]) Vergl. ebenda S. 194: „nebstdem finden sich unverarbeitete Bronzemassen von vielfacher Composition, sogar in Güsschen u. s. w." und Schreiber, Streitkeile S. 16: „wo eine uralte Metallwerkstätte gegenwärtig von der Ill überströmt ist".

[2]) Vergl. auch C. Winkler, Versuch zur Aufstellung einer arch. Karte des Elsass 1896 S. 5, wo daselbst ein Ringwall angenommen wird.

[3]) Die römische Schnalle, der Knopf (Glöckchen?) etc. gehören nicht zu dem Collectivfunde, sondern sind nur wie das eiserne Hämmerchen bei denselben Ausschachtungsarbeiten gefunden.

weitere Depotfunde erwähnt Paulus, Anthr. Corr.-Bl. XXXII (1901) S. 77 von Jouy, Plappeville, Lessy, Kuntzig, Sulival etc., die ich aber noch nicht nachprüfen konnte.

III. Aus Rheinbaiern.

7. Im Gewann Griesgarten bei Schifferstadt (B.-A. Speier) fand man 1835 den bekannten „goldenen Hut“ und 3 Absatzkelte beisammen. Ersterer sei (nach der protokollarisch aufgenommenen Aussage des Finders) „mit der Spitze nach oben gekehrt auf einer Platte gestanden, die, wie ich glaube, von Eisen gewesen, beim Anfassen jedoch ganz und gar zerbröckelt sei.[4]) Auf dem äusseren Rande der Krone seien die drei von ihm mit eingelieferten Keile von Bronze, an den oberen Theil der Krone angelehnt, gestanden.“ Vergl. G. Hager, Cat. d. bayer. Nationalmuseums IV (1892) S. 74 n. 390—392, wo auch die ältere Litteratur verzeichnet ist. Der Hut ist ausser bei Hager Taf. XXIII, Fig. I u. A. auch abgebildet bei Lindenschmit, Alterth. h. Vorz. I, 10 Taf. IV I, einer der Kelte bei Hager Taf. VII Fig. 7. Jetzt im Nationalmuseum zu München. Da die 3 Absatzkelte der mittleren Bronzezeit angehören, der goldene Hut aber in die Klasse jener italienischen Arbeiten aus getriebenem Erzbleche zu rechnen ist, welche erst seit dem Uebergange der jüngsten Bronzezeit zur älteren Hallstattperiode in Deutschland häufiger auftreten, hat man vielfach an der Zusammengehörigkeit dieser Gegenstände gezweifelt, ein Zweifel, der aber in Hinsicht auf das amtliche (von Hager mitgetheilte) Protokoll nicht ganz berechtigt erscheint.

8. Meckenheim (B.-A. Neustadt). Eine Anzahl Gussformen für Lanzen, Pfeilspitzen, Messer etc. der jüngsten Bronzezeit, jetzt im Museum zu Speier. Vergl. Cat. d. hist. Abth. des Museums in Speier 1888 S. 66. Nach König, Beschreibung der römischen Denkmäler, welche seit 1818—1830 im Rheinkreise entdeckt worden, mit drei Tafeln, Kaiserslautern 1832 S. 191: „sind sie an einem Wege, welcher von Meckenheim nach Gimmeldingen führt, ohngefähr 40 Schritte entfernt, einen Meter tief unter der Erde auf Meckenheimer Gemarkung gefunden worden.“ Vergl. auch Mehlis, Studien zur ältesten Geschichte der Rheinlande III S. 46, Cat. der Berliner Ausstellung S. 69 n. 23, 24. Vergl. Nr. 6a.

9. Mussbach (B.-A. Neustadt). Nach König a. O. S. 141 f. sind „ohnweit Mussbach in einer Sandgrube mancherlei Waffen und Werkzeuge und zwar sechs- und siebenfach gefunden worden, darunter befanden sich Messerklingen, Sicheln, Lanzen, Meissel u. dergl., alles von Bronze“. Vergl. auch Mehlis, Studien III S. 48.

Zweifelhafter Art sind folgende Funde:

4a. Böhingen (B.-A. Landau). Nach Mehlis, Studien III S. 54 „ein ganzes Bündel von unornamentirten Bronzeringen; Geld?, für Armringe zu weit, für Halsringe zu eng“. Nach Mehlis brieflicher Mittheilung „vielleicht Depotfund“.

5a. Niederkirchen (B.-A. Neustadt). Nach von Tröltsch, Fundstatistik S. 67 Handelsdepot.?

6a. Friedelsheim (B.-A. Neustadt). Nach Mehlis Studien III S. 45 (vergl. auch VI S. 47, 54, VIII S. 28 u. a.) 4 Gussformen aus Sandstein für „Dolche“ (wohl Lanzen), Pfeilspitzen, Ringe und kleine Scheiben, die denen von Meckenheim sehr ähnlich seien. Auf die Vermuthung, dass die Gussformen von Meckenheim und Friedelsheim einem Funde angehören, schreibt Mehlis: „Aus dem Berichte im Intelligenzblatt des Rheinkreises 1828 S. 74 geht hervor, dass [bei Meckenheim] zwar von mehreren Modellen die Rede ist, aber nur für Dolche, Messer und Schwerter. Friedelsheim dagegen (die Notiz stammt n. m. E. von Stabsarzt Mayerhofer hier) hat ausser Dolchen und Pfeilspitzen auch Ringe und Platten. Die Meckenheimer Modelle bezw. Formen fanden sich westlich von Gimmeldingen am Heerwege, der vom Rheine her etwa von Altripp über Hochdorf nach Meckenheim, Königsbach, Gimmeldingen zieht“. Aber auch Ohlenschlager schreibt im Anthr. Corr.-Bl. 1896 S. 88: „Ein dritter angeblich (Mehlis, Studien III S. 45) bei Friedelsheim gemachter Fund von Gussformen gehört zu den eben genannten (von Meckenheim) und ist nur durch einen Irrthum dem Fundorte Friedelsheim zugewiesen worden.“ Neuerdings theilt mir Mehlis mit, dass nunmehr auch er die beiden Funde als identische ansehe.

7a. Auf dem Feuerberg bei Dürkheim nach v. Tröltsch, Fundstatistik S. 67, 71 Gussstättenfund. Im Museum zu Dürkheim befindet sich von diesem Fundorte nach Mehlis Mittheilung eine Gussform aus Speckstein für ein dolchartiges Instrument (vergl. Mehlis, Studien II S. 48, III S. 43, VI S. 47, 54, VII S. 5 Fig. 2, vergl. auch Corr.-Bl. f. Anthr. 1875 S. 22, 1878 S. 72 f.; 1896 S. 88, Ohlenschlager) und ein Gusstiegel aus Thon.

8a. Von der Limburg bei Dürkheim nach Mehlis „eine unedirte Gussform aus Speckstein. Sie enthält in Dreieckform 3 Canäle, die zu 3 Halbringen leiten. Die Halbringe haben einen Durchmesser von 1 cm.“ Im Museum zu Dürkheim.

9a. Sehr fraglich ist ein Fund von Lauterecken (B.-A. Kusel): 1 Lappenkelt, 1 Armreif, 2 Armringe der jüngsten Bronzezeit, die angeblich zusammen in einem Steinbruche versteckt gefunden wurden. Jetzt im Museum zu Speier.

IV. Aus Rheinhessen.

10. Hangenweisheim (Kr. Worms). Im Frühjahre 1902 wurden beim Roden eines Weinberges am Rotengruben-Weg nach Westhofen 2 Schaftlappen- und 3 Tüllenkelte (einer nur zur Hälfte erhalten), 2 Sicheln, ein Bruchstück eines Schwertes und ein hakenförmig gekrümmtes Bruchstück eines Armringes, 2 Gussbrocken gefunden. Nach „Vom Rhein“ 1903 S. 50 „lagen alle Stücke so auf einem Platze zusammen, dass der Finder den Eindruck hatte, die Sachen müssten wohl ursprünglich in einem Holzbehälter oder in einer Tasche zusammen gelegen haben“. Die Gegenstände sind grossentheils beschädigt. Also Sammelerz. Jetzt im Paulus-Museum zu Worms.

11. Blödesheim (Kr. Worms). In der Sammlung des Mainzer Alterthumsvereines: 5 sog. Knöchelringe mit Spiralscheiben, 2 Armspiralen, 4 tutuliartige Scheiben, ein Klapperblech, 1 Lanzenspitze, 2 Sicheln (1 Loch-, 1 Knopfsichel), alle ziemlich gut erhalten[5]), die 1851 angekauft wurden und von einem im Friedhofe von Blödesheim gemachten Depotfunde herrühren sollen. Vergl. Alterth. h. Vorz. I, V 4, 3, 4 (Knöchelring) und I, XII 2, 9, 12 (Sicheln). P. Reinecke, Ergänzungsheft (I S. 40) Beil. I S. 4 „die Bronzen von Blödesheim bilden nicht, wie früher angenommen, einen geschlossenen Depotfund; ein Theil der Bronzen gehört noch der alten Bronzezeit, der andere der frühen Hallstattzeit an“. Wohl Handelsdepot.

[4]) Wohl Leder?

[5]) Die Schäden, welche die Tutuli zeigen, dürften wohl in jüngerer Zeit entstanden sein.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. ***Johannes Ranke*** *in* ***München,***
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXXIV. Jahrgang. Nr. 11. **Erscheint jeden Monat.** November 1903.

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren, s. S. 16 des Jahrg. 1894.

Bericht über die XXXIV. allgemeine Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft in Worms

vom 10. bis 13. August 1903

mit Ausflügen nach dem Zellerthal und dem Felsberg

Nach stenographischen Aufzeichnungen
redigirt von
Professor Dr. **Johannes Ranke** in München
Generalsecretär der Gesellschaft.

(Fortsetzung des Berichtes.)

Localgeschäftsführer, Sanitätsrath Dr. Koebl-Worms:

Das römische Worms.

(Schluss des Vortrages auf S. 90.)

Auch was die übrigen militärischen Verhältnisse zur Zeit der Römerherrschaft hier anbetrifft, so sind wir in dieser Hinsicht, weil uns die römischen Schriftsteller hiervon nichts melden, wieder auf die Grabsteine allein angewiesen. Nach ihnen zu urtheilen, scheint hauptsächlich eine Abtheilung Reiterei hier in Garnison gelegen zu haben, die von Mainz, dem grössten Waffenplatze der Römer am Rhein, hierher abcommandiert war und von Zeit zu Zeit durch eine andere abgelöst wurde. Dasselbe Verhältniss scheint auch hinsichtlich der Fusstruppen bestanden zu haben, welche jedoch nur wenige Zeichen ihrer Anwesenheit hinterlassen haben. Es werden erwähnt die II., VII., XVI. und am häufigsten die XXII. Legion.

Viel häufiger jedoch werden Abtheilungen von Hilfsvölkern auf den Grabsteinen genannt, so dass angenommen werden kann, dass sie das Hauptcontingent der Garnison darstellten und auch am längsten hier gelegen haben. So wird die erste Cohorte der Rätier erwähnt, die sich aus Tirol und Vorarlberg, und eine siebente Cohorte der Breuci, die sich aus Ungarn rekrutirten. Ferner die erste Cohorte der Thracier, sowie eine Ala Hispanorum, Scubulorum, Sebosiana, Agrippiana und Indiana.

Aber auch Militärpensionäre scheinen sich hierher zurückgezogen zu haben. So nennt unser zuletzt gefundener Militärgrabstein gerade einen solchen verabschiedeten („missicius") Soldaten mit Namen Leubius, der 75 Jahre alt geworden ist und jedenfalls eine gehörige Anzahl Dienstjahre hinter sich hatte. Da sein Name germanischen Ursprunges und auch, wie das doch sonst üblich, in diesem Falle ein Geburtsort nicht angegeben ist, so lässt sich vermuthen, dass er ein geborener Wormser gewesen sei. Er gehörte ehemals der Ala Sebosiana an und es ist durch ihn diese Hilfstruppe für den hiesigen Platz zum zweiten Male bezeugt.

Die römischen Soldaten, die hier and in der Umgehnng ansgehoben wurden, die Vangionen, garnisonirtee weit weg von hier am Trajanswall, an der Grenze zwischen England und Schottland. Für Beziehungen zwischen den dortigen Eingeborenen und den in Garnison liegenden Wormsern scheint die Inschrift auf einem Altare zu sprechen, welchen ein aus Deva, dem heutigen Chester. Gehürtigter mit Namen Amandus, des Velugnus Sohn, wie er sich nennt, hier dem Mars gesetzt hat. Dieser Stein fand sich am Wasserwerk, wo ehemals, wie aus anderen Funden hervorgeht, ein dem Mars geweihtes Heiligthum gestanden haben muss.

Um nun nochmals auf die römische Stadtbefestigueg zurückzukommen, so wissen wir bis jetzt noch nicht, ob die Mauer auch Thürme besessen hat und welcher Art dieselben gewesen sind. Eine nähere Untersuchung längs der ganzen noch bestehenden westlichen Front würde vielleicht Sicheres hierüber ergeben können. Wie viele Thore die Stadt gehaht hat, kann wohl niemals mehr mit Bestimmtheit festgestellt werden, da ja die Stadtmauer zum grössten Theile sammt den Fundamenten ausgehrochen ist. Aus der Anzahl der die Stadt verlassenden Strassen darf jedoch geschlossen werden, dass es mindestens sechs Thore gewesen sein müssen. Dieselhen dürfen wir uns wohl als recht ansehnliche Gebäude vorstellen. Sind uns nun auch keine Reste solcher Thore erhalten gehlieben, so doch eine Nachricht über eines derselhen, die Ihr Interesse jedenfalls erregen wird, denn sie macht uns bekannt mit der That dreier Wormser, die vor etwa 1600 Jahren hier gelebt hahen, einer That, die von grosser Liebe für die Vaterstadt und ihre Bürger zeugt und dem Gemeinsinn dieser edlen Römer zur höchsten Ehre gereicht. Nur durch Zufall haben wir Egiponen Kunde von ihr erhalten.

In der vorhin schon erwähnten Handschrift aus dem 10.—11. Jahrhundert in der k. Bibliothek zu Stuttgart hefindet sich, wie schon angegehen, die Randhemerkung eines Glossisten, der zu Folge sich damals, wo jedenfalls noch ansehnliche Reste der Römerstadt gestanden haben werden, an einem Thore und zwar zu beiden Seiten desselben je eine Inschrift eingemauert befunden haben soll, folgenden Inhaltes:

C. Lucius Victor. dec. civitatis Vang.
omnihus honoribus functus
Florentiaus et Victorinus filii
ob amorem patriae et civiem
portam omni sumptu suo exstructam donaverunt.[1])

„Cajus Lucie Victor, Senatsmitglied der Stadt Worms, nachdem er alle anderen Ehrenstellen hereits bekleidet hatte,
und seine Söhne Florentiens und Victorinus
haben aus Liebe zu ihrer Vaterstadt und ihren Mithürgern dieses Thor ganz auf ihre Kosten errichten lassen und es (der Stadt) zum Geschenke gemacht."

Welche hohe Liebe zur Vaterstadt, welch edler Gemeinsinn spricht aus diesen wenigen und schlichten Worten! Wie schön lauten die Worte: „oh amorem patriae et civium!" Es hat damit diese edle römische Patrizierfamilie sich ein Denkmal gesetzt „aere perennies" und der Zufall ist zu preisen, der uns nach so langer, langer Zeit Kunde gab von dieser edlen That.

Aber auch jetzt noch, nach 1600 Jahren, ist dieser werkthätige, edle Bürgersien hier nicht erloschen, auch jetzt noch gibt es Männer, giht es Söhne unserer Vaterstadt, die ebenso oh amorem patriae et civium Werke thun, die nicht hinter dem dieser edlen Römer zurückstehen, ja an idealem Werthe es noch übertreffen. Ich brauche unter vielem Anderen nur an die Schaffung des Urkundenheches und der Geschichte der Stadt Worms, sowie an die Gründeeg des Paulusmuseums zu erinnern. Auch das sind Denkmäler aere perennius!

Was nun endlich die hürgerlichen Verhältnisse des römischen Worms anbelangt, so sind wir in dieser Beziehung erst recht auf die hier gefundenen Inschriften angewiesen, denn aus dee römischen Schriftstellern erfahren wir hierüber gar nichts.

Dass mit der Grösse der Stadt, wie wir sie kennen gelernt hahen, auch ein gewisser Wohlstand der Bevölkerung Hand in Hand gegangen sein wird, darf wohl angenommen werden. Dass es reiche Einwohner hier gegeben haben muss, geht schon aus der Schenkung eines Stadtthores Seitens des Decurio C. Lucius Victor und seiner Söhne hervor. Aher auch die Bestattungen auf den Friedhöfen lassen einen solchen Schluss zu, denn bei einem sehr beträchtlichen Theile derselben wurden grosse Steinsarkophage verwendet, die allein schon wegen des weiten Transportes von den Steinbrüchen in der Vorderpfalz his nach Worms recht theuer gewesen sein müssen und wohl nur von vermögenderen Einwohnern bezogen werden konnten. Der Inhalt der Gräher ist gewöhnlich ein reicher, namentlich an Glasgefässen, und dass diese Gläser werthvoll gewesen sind, geht wieder aus der so häufig geschehenen Beraubung der Steinsärge hervor. Unter den Bestattungen in Holzsärgen erscheint sehr oft der Sarg aus Eichenholz, den, ähnlich wohl wie heute, sich nur die vermögenderen Einwohner anzuschaffen vermochten, während der Sarg aus Tannenholz der ärmeren Bevölkerungsklasse vorhehalten hlieb.

Dass Handel und Verkehr in dem römischen Worms schon gehlüht haben müssen, erfahren wir unter Anderem durch einen Grahstein, welcher Angehörigen einer Kaufmannsfamilie gesetzt war, die Schiffe auf dem Rheine gehen hatte. Wir kennen ferner den Namen einer Weinhandlung, von welcher Einzelne den Wein bezogen, den sie in grossen Krügen dem Mars Loucetius in dem schon erwähnten Marsheiligthum geopfert haben. Dort, wo der diesem Gotte geweihte Altar gestanden hat, fanden sich auch viele grössere und kleinere solcher neben einander gestellten Krüge, deren einer mit der Aufschrift „Marti", d. h. „dem Mars geweiht", versehen war, während ein anderer folgende Aufschrift in Pinselschrift trug: VINI PR. (. . . . . .) M. MARIDII THALASSI d. h. „Wein erster Güte (. . . . . .) von der Firma Marcus Maridius Thalassus". Es ist nun im Interesse der Localgeschichte sehr zu heklagen, dass gerade das dritte Wort nicht mehr erhalten gehlieben ist, denn es hat wahrscheinlich den Namen des Weines bezeichnet und wenn dieser Wein, was angenommen werden darf, ein hier gewachsener gewesen ist, so hätten wir auf diese Weise die Marke eines zur römischen Zeit gezogenen Wormser Gewächses erfahren können.

Dass die ärztliche Kunst hier ausgeübt wurde, ersehen wir aus einer grossen Anzahl im Boden der Stadt gefundener ärztlichen Instrumente, und dass selbst Specialisten hier vertreten waren, können wir aus dem

[1]) S. Mommsen: „Wormser Inschriften", Correspondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst 1892, XI. 56.

Bezüglich der früher schon erwähnten zwei Copien einer Wormser Inschrift in der Bibliotheka Ambrosiana zu Mailand verweise ich auf Zangemeister, 76. Bd. der Jahrbücher des Vereines von Alterthumsfreunden im Rheinland, S. 226.

vor Jahren schon gemachten Funde des Stempels eines Augenarztes entnehmen.

Dass ferner auch die mimischen Künste hier eine Stätte gehabt haben, dürfte aus dem Funde einer Schauspielermaske hervorgehen, welche Sie vorhin im Paulusmuseum gesehen haben.

Das Unterrichtswesen wird bezeugt durch den schon vor längerer Zeit gefundenen Sarg eines „Lehrers der Rechenkunst".

Was nun die Thätigkeit der Handwerker in dem römischen Worms anbelangt, so treten uns vor Allem die Erzeugnisse des Töpfereigewerbes in reicher Fülle entgegen. Dass die meisten dieser Gefässe hier gefertigt worden sind, ist schon desshalb wahrscheinlich, weil sich hier ein zum Brennen sehr guter Thon findet, und dann sind früher und auch noch in der jüngsten Zeit Reste von Töpferöfen auf dem im Südwesten der Stadt gelegenen Gebiete am Neusatz gefunden worden. Dort fand sich auch eine grössere Anzahl in einer Grube zusammengeschütteter Ausschussgefässe, deren Brand desshalb missglückte, weil der Thon zu fett, d. h. zu wenig mit Sand durchmengt gewesen ist, in Folge dessen sie die Form nicht behielten und zum Theil in einander geflossen sind. Auch eine Specialität hiesiger Töpfereien gab es damals: einen gehenkelten Krug von schlanker Form, der am Ausgusse ein Frauenantlitz trägt. Er wurde in den verschiedensten Grössen angefertigt und auch manchmal bemalt. Schon vor 20 Jahren habe ich diese Form „Wormser Gesichtskrüge" genannt, weil ich nachweisen konnte, dass alle in fremden Museen befindlichen derartigen Krüge hier gefunden worden sind. Seit dieser Zeit ist nun abermals eine grosse Anzahl hier zu Tage gekommen,[2]) während von anderen Orten nur zwei solcher Krüge bekannt geworden sind, einer aus dem benachbarten pfälzischen Gebiete und einer aus Mainz, welche aber beide wohl hier verfertigt wurden. Dass diese Waare nun thatsächlich Wormser Töpfereien entstammt, geht daraus hervor, dass wir hier, ebenfalls in den Töpfereien am Neusatz, bereits drei Thonformen solcher Gesichtsmasken gefunden haben, während wir von mehreren anderen noch wissen, dass sie dort unter römischen Gefässtrümmern angetroffen wurden, aber wieder verloren gegangen sind. Diese Gesichtsmasken sind nicht alle gleich, obwohl sie sehr einander ähneln; ich konnte bisher schon 7—8 verschiedene Arten nachweisen. Die Krugform gehört dem Ende des 3. und dem Anfange des 4. Jahrhunderts an.

Von den übrigen Handwerkern des römischen Worms konnten an ihrem Abfallmateriale Metalldreher und Knopfmacher nachgewiesen werden, ebenso das Gewerbe der Bäcker und der Kalkbrenner durch die Auffindung eines Backofens und eines Kalkbrennofens. Beide wurden auf dem Gebiete der Firma Doerr und Reinhart gefunden, der letztere merkwürdiger Weise in unmittelbarer Nähe des noch jetzt dort im Betriebe befindlichen Kalkofens. Das Material an Kalk dürfte, wie noch heut zu Tage, aus der Gegend von Gundersheim und Westhofen hierher gebracht worden sein.

Die Thätigkeit der Maurer und Steinhauer ist ja selbstverständlich, wie in jeder anderen Römerstadt, an zahlreichen Gebäuderesten nachzuweisen. Dass die vielen Steinsärge jedoch nicht hier, sondern in den Steinbrüchen der benachbarten Pfalz bereits fertig hergerichtet wurden, darf als sicher angenommen werden; es müssen demnach grosse Sargmagazine hier bestanden haben. Ebenso sind Gipsniederlagen hier anzunehmen, weil bei den Bestattungen grosse Massen Gips zur Verwendung kamen. Derselbe muss aus noch grösserer Entfernung hieher gebracht worden sein, da die nächsten Gipslager sich im Bliestal in der Pfalz finden. Der Gips wurde zum Conserviren der Leichen benutzt, indem man dieselben mit Ausnahme des Gesichtes ganz damit einhüllte. Es finden sich nämlich bei den meisten Bestattungen, namentlich bei denen der Steinsärge, wenn dieselben nicht in zu wasserreichen Boden eingelassen wurden, noch grosse Reste dieser Gipshüllen und so werden Sie auch heute Nachmittag bei den Ausgrabungen sich von dieser Sitte der spätrömischen Zeit überzeugen können. Einmal gelang es, einem solchen Steinsarge die ganze Gipshülle einer Kinderleiche zu entnehmen, die ich dann mit Gips wiederum ausgegossen habe. Auf diese Weise glückte es mir, vollkommen deutlich die Gestalt des vor 1600 Jahren bestatteten Kindes wieder zur Anschauung zu bringen. Sie können den so erhaltenen Abguss im Museum besichtigen und werden erkennen, dass das Kind, ein Knabe von etwa 7—8 Jahren, in ein Leichentuch eingehüllt gewesen war, dessen Faltenwurf noch deutlich sichtbar ist.

Ueber die Bestattungsart zur römischen Zeit möchte ich hier nicht eingehend sprechen, weil hierzu die Zeit kaum ausreichen dürfte und ich dasselbe Thema auch schon vor sechs Jahren auf der Lübecker Versammlung behandelt habe. Dann wird aber auch heute Nachmittag bei der Aufdeckung der zahlreichen Gräber Zeit und Gelegenheit gegeben sein, Angesichts der Funde diese Frage zu erörtern.

Was nun zum Schlusse die Lage der Friedhöfe des römischen Worms anbetrifft, so sind schon seit langer Zeit drei solcher Friedhöfe bekannt, deren Ausdehnung Sie auf dieser Karte[3]) durch grüne Färbung bezeichnet sehen.

Offenbar war die Römerstadt in so viele Quartiere (vici) eingetheilt, als Friedhöfe vorhanden sind, und es scheint eine genaue Begräbnissordnung bestanden zu haben, nach welcher jedem Vicus ein bestimmter Friedhof zugetheilt war.

Zu dem nördlichen Stadttheile gehörte jedenfalls der Friedhof, welcher sich von der Grenze der heutigen inneren Stadt nördlich bis in die Gegend der Liebfrauenkirche und westlich bis an das Gymnasium hin erstreckt. Derselbe ist, wie schon erwähnt, seit dem Mittelalter bekannt und von ihm dürfte nicht mehr viel erhalten sein. Dem westlichen Stadttheile gehörte der Friedhof an, der sich von dem ehemaligen Andreastor aus westlich bis in die Nähe der Gewerbeschule und südlich bis zur Knappenstrasse hin ausdehnt. Ein grosser Theil desselben wurde durch die Anlage der Eisenbahn in den 50er und 60er Jahren zerstört, bei welcher Gelegenheit er auch erst entdeckt worden ist. Der Friedhof des südlichen Theiles der Römerstadt erstreckt sich von dem Kloster Maria Münster aus bis jenseits

[2]) Auch bei der am ersten Congresstage veranstalteten Ausgrabung auf dem römischen Friedhofe am Bollwerke wurden in zwei Gräbern derartige Gesichtskrüge gefunden.

[3]) Die Lage der Friedhöfe sowie die Grenzen der Römerstadt sind hier kartographisch zum ersten Male bekannt gegeben. Wohl aber sind schon früher auf der dem III. Bande des im Auftrage des Freiherrn Heyl zu Herrnsheim von Professor Boos herausgegebenen Werkes: „Quellen zur Geschichte der Stadt Worms" beigegebenen historischen Karte von Worms einige der von mir aufgefundenen römischen Strassen nach meinen Fundnotizen gezeichnet worden.

des Gutleuthrunnens, welcher an dem östlichen Keie der Frankenthaler Strasse gelegen war. Der nördlichste Theil dieses Friedhofes hiess schon im Mittelalter der „Heidenkirchhof" und auf ihm hat schon einmal ein deutscher Kaiser, Friedrich III., eine Ausgrabung vornehmen lassen, um, wie der Chronist bemerkt, einige Gräber der dort angeblich beerdigten Riesen zu eröffnen. Die Körper seien aber, wie er weiter getreulich berichtet, doch nicht grösser gewesen wie die der anderen Menschen auch.

Der ganze Friedhof liegt auf dem Gebiete des Hauses Corn. Heyl und es hat dasselbe in höchst dankenswerther Weise schon seit Jahren alle bei Gelegenheit von Erdarbeiten gemachten Funde sorgfältig erheben lassen. Auch in den letzten Jahren hat es dort auf seine Kosten grosse Ausgrabungen durch den hiesigen Alterthumsverein vornehmen lassen, deren Ergebnisse Sie im Museum besichtigen können.

Aber noch einen weiteren Friedhof gelang es mir in den letzten Jahren aufzufinden, der his dahin vollständig unbekannt gewesen ist und mit dem der Ring der Necropolen und die ehemalige Römerstadt nun geschlossen erscheint.

Von der Ueberzeugung durchdrungen, dass die von Südwesten aus dem Eisthale herkommende und am Bollwerke in das Gebiet der Stadt eintretende Römerstrasse an dieser Stelle ebenfalls einen Römerfriedhof zur Seite haben müsse, weil eben diese Strasse schon wegen ihrer Verbindung mit den reichen Sandsteinbrüchen der Vorderpfalz von grosser Bedeutung für das römische Worms gewesen ist, untersuchte ich im Jahre 1897 das Gelände in der Nähe dieser Eintrittsstelle und siehe da, es fand sich ein weit ausgedehnter Friedhof, vielleicht der grösste und am dichtesten belegte von sämmtlichen Friedhöfen. Auch er ist ganz auf dem Gebiete des Hauses Cornelius Heyl gelegen und die früher schon aufgedeckten Gräber, über 200 an Zahl, hat dasselbe ebenfalls auf seine Kosten durch den Alterthumsverein untersuchen lassen; das Gleiche ist der Fall mit der gegenwärtigen Ausgrabung, die Sie heute Nachmittag besichtigen werden. Er kann daher die Wissenschaft dem Herrn Baron von Heyl nicht Dank genug wissen für diese reiche Förderung ihrer Bestrebungen. Auf diesem Friedhofe liegen nun nach meiner Schätzung noch viele Hunderte von Römern bestattet und es darf demnach auch in der Zukunft noch manche wichtige Entdeckung dort erwartet werden. Eine solche gelang mir auch in der That erst vor wenigen Tagen.

Weil häufig sich an die römischen Friedhöfe unmittelbar die der fränkischen Zeit anschliessen, was Sie auf dem Plane aus den gelb bezeichneten Stellen ersehen können, von welchen sich eine neben dem nördlichen und ebenso eine neben dem westlichen Römerfriedhofe zeigt — auf dem südlichen Friedhofe hat sich bis jetzt nur eine einzige fränkische Bestattung gefunden, weil wahrscheinlich dort die fränkischen Gräber durch die mittelalterliche Stadtbefestigung zerstört worden sind — so erwartete ich mit Bestimmtheit auch in der Nähe des Friedhofes am Bollwerke ein fränkisches Gräberfeld anzutreffen und habe jetzt bei Gelegenheit der Ausgrabungen für den Congress darnach gesucht. Alsbald schon stiess ich auf einen sehr dicht mit Gräbern belegten fränkischen Friedhof, auf welchem Sie heute Nachmittag ebenfalls ein Dutzend Gräber zu besichtigen Gelegenheit haben werden. Auch dieses Gräberfeld dürfte eine grössere Ausdehnung besitzen; es ist ebenfalls auf dem Gebiete des Hauses Corn. Heyl gelegen.

Ganz im Westen der Stadt können Sie auf der Karte noch eine grün bezeichnete Stelle erkennen, wo beim Bau des Garnisonslazarethes zwei Steinsarkophage angetroffen wurden. Diese Bestattungen können jedoch wegen ihrer weiten Entfernung von den äussersten Gräbern des westlichen Friedhofes nicht mehr der Römerstadt zugerechnet werden, müssen vielmehr einer der zahlreichen, in der Umgebung der Stadt gelegenen ländlichen Ansiedelungen angehört haben, von welchen diese villa rustica wohl als erste an der Strasse durch das Pfrimmthal vor den Thoren von Worms gelegen war und gerade wegen dieser, ihrer ungeschützten Lage ausserhalb der Stadt den Stürmen der Völkerwanderung zuerst zum Opfer gefallen sein dürfte. Nur zweien ihrer Bewohner scheint es vergönnt gewesen zu sein, in Frieden bestattet zu werden, während die übrigen wohl von den Germanen erschlagen und deren Gebeine von der Sonne gebleicht wurden. Ueber die Trümmerstätte des Hauses zog alsdann der Pflug Jahrhunderte lang seine Furchen.

So haben wir denn eine erste Blüthe von Worms schon zur römischen Zeit kennen gelernt, die aber bald in dem Wirrsal der Völkerwanderungszeit wieder entschwand. Das merovingische Reich konnte eine solche nicht wieder hervorbringen und selbst das karolingische vermochte das nicht, wenn auch Karl der Grosse in Worms eine Pfalz besass und gerne hier weilte, eine Hebung der Stadt aus ihrem tiefen Verfalle konnte daraus nicht hervorgehen.

Erst im späteren Mittelalter sehen wir die Stadt wieder erstarken und eine Blüthe, eine zweite Blüthe erreichen, die so sehr gediehen war, dass die Stadt selbst einem deutschen Kaiser Schutz und Schirm gewähren konnte. Aber auch sie schwand wieder dahin, um einem ebenso tiefen Verfalle Platz zu machen.

Einer dritten Blüthe geht die Stadt jetzt entgegen unter dem Schutze und der Fürsorge eines hochgesinnten, kunstbegeisterten Landesfürsten.

Hoffen und wünschen wir, dass dieselbe nicht wieder durch Kriegsläufte und widrige Schicksale gestört oder gar vernichtet werde, auf dass der Wappenspruch von Worms sich erfülle, der da lautet:

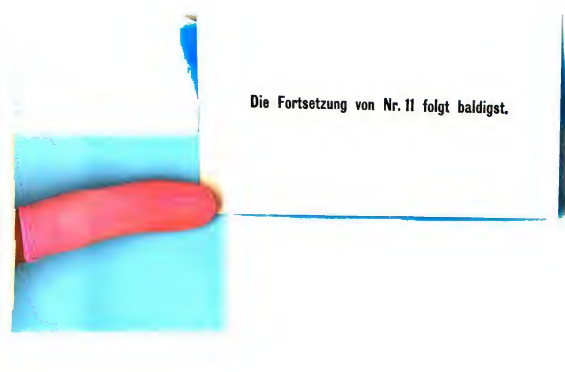
Digna bona laude
Semper Wormatia gaude.
„Worms, das hoher Ehren werth,
Freude sei dir stets bescheert."

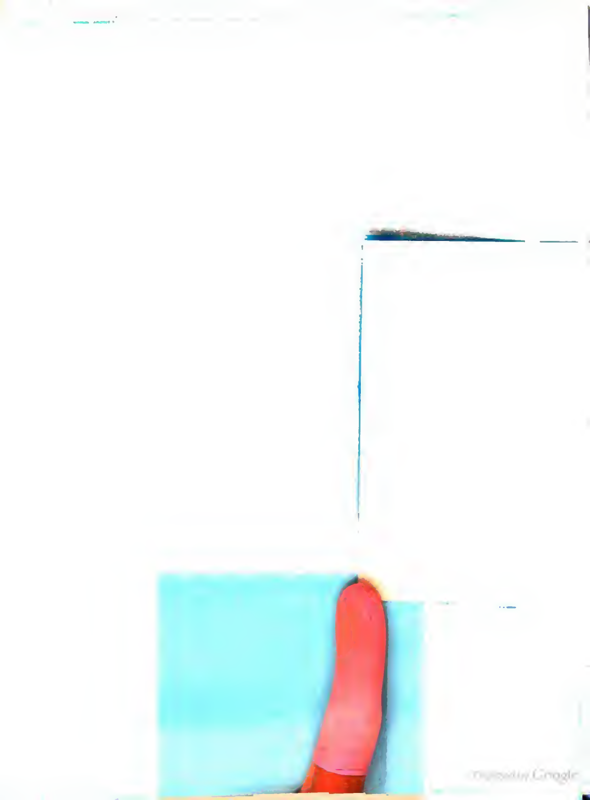
Herr Professor Dr. **Karl von den Steinen**-Charlottenburg:

Marquesanische Knotenschnüre.

Knotenschnüre als mnemotechnische Hilfsmittel gab es bekanntlich in höchster Vollendung im alten Inkareich. Durch Unterschiede in der Dicke der Schnur und der Knoten, in den Farben und in der Verknüpfung wurde ein System geschaffen, das für eine Statistik jeder Art die Schrift vortrefflich ersetzte, soweit dies nur irgend möglich ist. So erscheint es vielleicht als eine interessante Analogie und für diejenigen, die die Kulturen der Südsee und Amerikas in genetische Beziehung setzen wollen, als ein Beweisstück, dass sich auf den Marquesas ein ganz besonderer Gebrauch von Knotenschnüren auffinden lässt. Allerdings liegen diese Inseln von der südamerikanischen Küste um 70 Längengrade entfernt.

Ueber ähnliche Vorkommnisse bei den verwandten Polynesiern sind in der Literatur nur wenige Beobachtungen in gelegentlichen Bemerkungen verzeichnet worden.


Die Fortsetzung von Nr. 11 folgt baldigst.



Die Schnüre wurden hier ausdrücklich als „ave“, pol. „kave“, „Wurzeln“ bezeichnet, die sich in dem „too mata“ vereinigten. Es sind 7 Wurzeln für Gesänge und 12 für mata vorhanden. Sie werden in einer bestimmten Reihenfolge recitirt. Zuerst der Gesang faofao-oa, dann die pue-Lieder, hierauf die einzelnen mata und endlich der Gesang tie o tana e te too.

Zu Abbildung 8. Berliner Museum VI 15962.

Das letzte Exemplar aus Hanahi an der Nordküste von Hivaoa, Besitzer KIIMAIHA, besteht aus drei Geflechten. Das Mittelstück ist ein „too mata“ mit einer Doppelschnur von 90—98 Knoten. Ich erhielt dazu ein Geschlechtsregister von nur 30 Paaren und einen langen Gesang zum Geburtsfest eines Knaben, „keina tama fanau“, oder „kuina epa“, was man „Windelfest“ übersetzen könnte. Nach der Geburt wird auf der Steinterrasse des Hauses ein Bäumchen gepflanzt, das die erste Gürtelbinde des heranwachsenden Knaben liefern soll. Bei dem Feste singt der Priester ein Lied, in dem er die

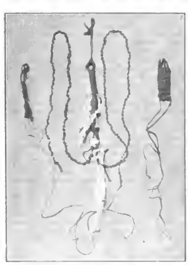


Abbildung 8. VI 15962, Hanahi, Hivaoa.

einzelnen Vorzüge des Pflanzens aufzählt und sie mit einer symbolischen Handlung begleitet: er nimmt das kleine längliche Geflecht links, das einen spitzen Grabstock „ke“, sowie das rechteckige Geflecht rechts, das die „rote Steinterrasse“ der Insel des Anfangs „Fiti-nui“ aus der mythischen oder historischen Urzeit des Volkes darstellt, und führt mit diesen beiden Stücken singend eine Pantomime des Eingrabens und Pflanzens vor.

Die sämmtlichen Matageflechte waren entweder Ceremonialobjecte der Tuhuka, der priesterlichen Stammesgelehrten, oder eine Art Document zum Abschluss des Unterrichtes des Häuptlingskindes in den heiligen Liedern und seinem Geschlechtsregister.

Es wurde ein Fest veranstaltet, wo die Kinder feierlich die Lieder und Genealogien sangen und nun das Schnurbündel erhielten, während der Tuhuka die ihm gebührenden Schweine und andere Spenden einheimste. Ohne Knotenschnur, die nur auf diese Weise zu erwerben war, sagten die klugen Tuhuka, hat das Geschlechtsregister keine Giltigkeit. Die Knoten wurden teilweise auch in auffallender Weise tapu gestempelt: der Tuhuka machte sie auf dem heiligen Kopfe des Bruders, der Mutter oder der Schwester des Vaters.

War die Knotenschnur im Besitze einer Familie, so machte der Vater nach der Geburt eines Kindes einen



Abbildung 9. Götze der Taipi, Nukuhiva.

Knoten, und löste ihn auf, wenn es starb. Später kam der Knoten der Frau hinzu.

In früheren Zeiten, erzählte man mir, stand an dem Westcap der Insel Hivaoa ein Pfahl mit zahlreichen Knotenschnüren behangen. Dort springen die Seelen der Todten vom hohen Fels ins Meer, um untertauchend die Reise in die Urheimat Hawaiki anzutreten, und ein Priester war bestellt, jeden Todesfall, der zu seiner Kunde kam, mit einem Knoten zu verzeichnen.

Die Geflechte sind also alte Cultobjecte von hohem Werthe. Ein vereinzeltes Zeugniss für den ritualen Gebrauch von Flechterzeugnissen habe ich noch in der alten Beschreibung des amerikanischen Commandanten

Porter über seinen Aufenthalt in Nukuhiva im Jahre 1813 aufgefunden. Er ist die nur in der seltenen ersten Ausgabe des Werkes (Philadelphia 1815, p. 118) vorhandene, meines Wissens nie reproducirte Abbildung eines Gottes der TAIPI; vgl. Abbildung 9. Eine sehr originelle geflochtene Menschenfigur und ein Unicum der marquesanischen Götterplastik, die sonst nur in Stein, Holz, Knochen, Zahn- und Schildplatt erscheint! Sie hat genau die Technik der Tooflechtung aus Kokosfasern, die, wie schon angedeutet, theilweise auch menschlichen Puppen sehr ähnlich sind, und an dem Kopfe finden sich dieselben Oesen zum Einbinden von Tapabaststreifen.

Das Studium der Genealogien ist ungeheuer mühsam und leider, wenigstens für historische Ergebnisse, auch äusserst unfruchtbar. So hat neuerdings Herr College Kraemer für Samoa die genauesten Geschlechterlisten veröffentlicht: wenn er besten Falles 400 bis 500 Jahre geschichtlich belegbarer Zeit ansetzt, so komme ich gewiss nicht zu einem längeren Zeitraume. Ich muss vielmehr noch weiter gehen und behaupten, dass viele Persönlichkeiten der polynesischen Heldensage, von denen man noch heute mit grösserer oder geringerer Zuversichtlichkeit annimmt, dass sie einst wirklich lebten, als die Verkörperung reiner Naturmythen zu gelten haben. In dieser Gestalt sind sie freilich mit so wunderbarer Anschauungskraft erfüllt, dass sie in hohem Grade allgemein interessant werden und uns für den Mangel historischer Daten innerhalb des engen Völkerkreises vollauf entschädigen.

Herr Professor Dr. E. Seler-Berlin:

Studien in den Ruinen von Yucatan.

Professor Seler führt eine Zahl von Lichtbildern vor, nach Aufnahmen, die von seiner Frau in den Ruinenstädten von Yucatan gemacht worden sind. Hauptsächlich werden Bilder aus Uxmal und aus Chich'en itzá gezeigt.

In Uxmal ist das höchste Gebäude die sogenannte Casa del Adivino (Haus des Wahrsagers) oder Casa del Enano (Haus des Zwerges). Es ist eine Pyramide, zu der auf der Ostseite eine hohe steile Treppe hinaufführt. Die Gebäude haben ihre Front nach Westen. Und zwar sind in drei verschiedenen Etagen von Steinwänden verschlossene Zimmer an der Pyramide angebracht. An der Basis der Westseite ist eine breite Façade zu sehen, die aber nachträglich in der Mitte mit einer Dreieckswölbung überbaut worden ist. Sei es, dass man dort eine Treppe zu dem Bauwerke des mittleren Stockwerkes hat bauen wollen, sei es, dass zu irgend einer Zeit das Bedürfniss sich herausgestellt hat, das ganze Bauwerk durch einen Strebepfeiler zu stützen. Durch diese Ueberbauung geschützt, ist in dem mittleren Theile der Façade dieses Basalgebäudes noch eine wohlerhaltene Riesenmaske mit dem sogenannten Elephantenrüssel und ein aus einem Schlangenrachen hervor schauendes menschliches Gesicht zu sehen, — ein Bildwerk, das von den Leuten der Gegend als „La Vieja" (die Alte) bezeichnet wird. Ein Abguss davon befindet sich im kgl. Museum für Völkerkunde.

Das Gebäude des mittleren Stockwerkes besteht aus zwei hinter einander liegenden schmalen Zimmern, die nach Westen sich öffnen. Die Aussenwände sind mit den merkwürdigen Steinmasken mit rüsselförmig verlängerten, hier nach oben gebogenen Nasen (sogen. Elephantenrüsseln) verziert und die Thüröffnung der westlichen oder Hauptfaçade ist die gewaltige Mundöffnung einer solchen Riesenmaske. Auf den Augenbrauen dieser Maske ist die Hieroglyphe des Planeten Venus angegeben und unter dem Auge die Zahl „acht Jahre", der Zeitraum, der genau fünf Venusperioden entspricht ($8 \times 365 = 5 \times 584$). Ueber der Nase war eine sitzende Figur dargestellt, von zwei auf dem Bauche liegenden menschlichen Figuren getragen. Von dieser grossen Figur, die vielleicht die Gottheit des Planeten Venus darstellte, ist aber nur der reiche Federschmuck erhalten. Die Wandflächen zu beiden Seiten der Thüre sind mit grossen Mäanderwickeln geschmückt, die ganz mit astronomischen Zeichen oder Hieroglyphen erfüllt sind.

Das oberste, auf dem Gipfel der Pyramide stehende Gebäude enthält drei Gemächer in einer Reihe neben einander. Die Aussenwände dieses Gebäudes sind merkwürdig durch eine Verzierung in vertieften Punkten (nach Art der Näpfchensteine), wodurch auf der glatten Wandfläche Muster hervorgebracht sind, und die erhöhten Theile der in Relief gearbeiteten Ornamente noch eine besondere Verzierung erfahren. — Das ganze Gebäude ist offenbar dem Cultus der Gottheit des Planeten Venus, und zwar in seiner besonderen Form als Abendstern, geweiht gewesen und war vielleicht ein Observatorium zur Beobachtung der Auf- und Untergänge jenes von den alten Mexikanern und Mittelamerikanern so sehr beachteten Gestirnes.

Ziemlich nahe der Casa del Adivino stehen vier lange schmale Gebäude, die die vier Seiten eines nach den Himmelsrichtungen orientirten quadratischen Hofes umgeben. Sie enthalten im Innern eine Doppelreihe kleiner Zimmer, und das Ganze wird desshalb seit alter Zeit als die Casa de Monjas (das Nonnenhaus) bezeichnet. Die dem Hofe zugekehrten Innenwände dieser Gebäude sind über der Thürhöhe mit einem reich verzierten Friese versehen. Unter den Verzierungen spielen wieder die grossen Masken mit der rüsselförmig verlängerten Nase eine bedeutsame Rolle. Die Verzierung ist übrigens bei den vier Gebäuden eine verschiedene.

Bei dem östlichen, mit der Innenfront nach Westen gekehrten Gebäude sind über der Mitte und an den Ecken drei Masken über einander aufgebaut. Die rüsselförmig verlängerten Nasen sind, wie bei der Casa del Adivino nach oben gebogen, und auf der obersten Maske der mittleren Maskensäule, aber diesmal unter dem Auge, ist wieder die Hieroglyphe des Planeten Venus zu sehen. Wir können schliessen, dass dieses östliche Gebäude, gleich der Casa del Adivino, der Gottheit des Planeten Venus gewidmet war. Zwischen den Maskensäulen sind acht doppelköpfige Schlangen über einander aufgehaut, ganz ähnlich denen, die ich nachher bei der Casa del Gobernador zu erwähnen haben werde.

Bei dem westlichen, mit der Innenfront nach Osten gekehrten Gebäude sind die rüsselförmig verlängerten Nasen der ebenfalls zu dreien über einander gebauten grossen Masken nach unten gebogen. Die ganze Simsfläche ist in Felder abgetheilt, die von zwei sich verknotenden riesigen Federschlangen umzogen werden. Die Quetzalfederschlange war den Mexikanern das Sinnbild und Abbild des Wassers, der Vegetation, des Gedeihens, der Fruchtbarkeit. Den diesen verbürgenden Mächten war offenbar dieses westliche Gebäude geweiht.

Bei dem südlichen mit der Innenfront nach Norden gekehrten Gebäude zeigt der Fries über den Thüren, die zu den Zimmern führen, in Relief ausgeführt das Bild eines mit Stroh- oder Palmblattdach versehenen Hauses und darüber eine Maske einfacherer Art, ohne rüsselförmig verlängerte Nase, aber mit lang heraushängenden Hauzähnen. Ich vermuthe, dass dieses

Gebäude den im Norden, im dunklen Hause der Erde herrschenden Gewalten gewidmet gedacht wurde.

Das nördliche, mit der Innenfront nach Süden gekehrte Gebäude steht auf einer erhöhten Terrasse und weist die reichsten Verzierungen am Friese auf. Ueber den Thüren sind vier Masken über einander aufgebaut, deren rüsselförmig verlängerte Nasen nach unten gebogen sind. Und diese Maskensäulen sind von einem Riesen-en face-Gesicht gekrönt, das durch die Ringe um die Augen und den beiderseits nach unten gebogenen Lippenstreifen an Tlaloc, den mexikanischen Regengott erinnert. Dieses en face-Gesicht ist auf den vier Seiten von einem aus einem Trapez und einem Dreieckswinkel bestehenden Doppelgebilde eingefasst, der ornamentalen Ausgestaltung eines aus Ring und Strahl bestehenden Doppelgebildes, das die Abbreviatur des Sonnenbildes darstellt und in den Bilderschriften zur Bezeichnung eines Jahres verwendet wird. Der mexikanische Regengott ist im Codex Borgia, mit diesem Doppelbilde gekrönt, als Repräsentant der vier Jahre dargestellt, — weil der Regengott der Repräsentant der Himmelsrichtungen ist, und die vier Jahre den vier Himmelsrichtungen entsprechen. Ich habe, als ich in Uxmal dieses Riesen-en face-Gesicht entdeckte, es zuerst ohne Weiteres als Gesicht des mexikanischen Regengottes und als Repräsentation der vier Jahre angenommen. Als Repräsentation der vier Jahre und der vier Richtungen sehe ich dies en face-Gesicht auch heute noch an. Ich halte es indess auch für möglich, dass dieses en face-Gesicht eine ornamentale Form des ahau, des hieroglyphischen Sonnengesichtes der Maya-Handschriften darstellt, und nicht mit dem mexikanischen Regengott in Verbindung zu bringen ist. In den Zwischenräumen zwischen den Maskensäulen sieht man Häuser ähnlich denen über den Thüren des Südgebäudes, mit einem First aus Mattengeflecht, weiter abwärts aus über einander fallenden Federn gebildeten Dach, aus dem jederseits drei Schlangen hervorkommen. Ueber dem Hause ist endlich, wie auf dem Friese des Südgebäudes, eine Maske einfacherer Art angebracht. Ich glaube, dass dieses Nordgebäude der Gottheit der Sonne und des Himmels geweiht gewesen ist.

Nach Süden von der Casa de Monjas, zwischen ihr und der hohen Terrasse, auf der die gleich zu besprechende Casa del Gobernador liegt, befindet sich in der Vertiefung der Ballspielplatz, auf beiden Seiten von einem wallartigen Aufbau eingefasst. An der dem Innenraume zugekehrten Front dieser Seitenwälle waren steinerne Ringe eingefügt, auf deren beiden Flächen Reihen von kalkuliformen Hieroglyphen von Maya-Form ausgemeisselt waren. Von diesen Ringen sind noch ziemlich ansehnliche Bruchstücke in der Wand befestigt zu sehen.

Dann folgt eine hohe Terrasse, auf der man zunächst zur Rechten ein Gebäude trifft, das am Friese mit Figuren von Schildkröten geschmückt ist, und das deshalb als Casa de Tortugas (Schildkrötenhaus) bezeichnet wird, über dessen Bestimmung ich aber nichts angeben kann. Und darüber erhebt sich auf einer noch höheren Terrasse die sogenannte Casa del Gobernador (das Haus des Gouverneurs). Es ist ein langes schmales Gebäude, dessen Hauptfront nach Osten liegt. Eine doppelte Reihe von Zimmern öffnet sich nach dieser Seite. Auch von den schmalen Süd- und Nordseiten gelangt man in je ein Doppelzimmer. Die Westfront hat geschlossene Wände. In der Simsverzierung spielen auch hier wieder die grossen Steinmasken eine Rolle, deren rüsselförmig verlängerte Nasen hier nach unten gebogen sind. Unter den Augen ist in sämmtlichen Masken die Hieroglyphe des Planeten Venus angegeben. An der östlichen oder Hauptfront waren ausserdem sieben grössere und acht kleinere Figuren angebracht. Die mittlere und Hauptfigur ist von einem nach oben sich erweiternden Aufbau von acht doppelköpfigen Schlangen umrahmt, der in der Form ganz den oben erwähnten Aufbauen an der Innenfront des Ostgebäudes der Casa de las Monjas gleicht. Nur sind die geradlinigen Schlangenleiber hier an der Ostfront der Casa del Gobernador ganz und gar mit astronomischen Zeichen oder Hieroglyphen erfüllt.

In alten, aus dem letzten Viertel des sechszehnten Jahrhunderts stammenden Berichten über yukatakische Städte bin ich wiederholt der übereinstimmenden Angabe begegnet, dass die als Wohnungen benützten Baulichkeiten mit der Front dem Osten, Norden oder Süden zugekehrt gewesen wären, und dass nur die Tempel ihre Thüröffnungen und ihre Fassaden nach Westen gehabt hätten. Wenn wir demnach hier in der Casa del Gobernador ein Gebäude vor uns haben, das in den Einzelheiten der Ornamentation mit der Casa del Adivino und dem Ostgebäude der Casa de las Monjas übereinstimmt, das aber seine Front dem Osten zugekehrt hat, während Casa del Adivino und Ostgebäude der Casa de las Monjas nach Westen gerichtet sind, so werden wir wohl schliessen dürfen, dass die beiden letzteren Gebäudetempel Cultusgebäude waren, — wie ich oben angegeben habe, vermuthlich der Gottheit des Planeten Venus geweiht, — dass die Casa del Gobernador aber ein Wohngebäude war, vermuthlich der Palast des Oberpriesters jener Gottheit und seines priesterlichen Gefolges. Und wir können dann die weitere Folgerung machen, dass der Cultus der Gottheit des Morgensternes bei jenen Stämmen, oder die Beschäftigung mit astronomischen Dingen bei den Priestern jener Stämme, eine hervorragende Rolle gespielt haben.

Den Gebäuden von Uxmal gleichen in dem allgemeinen Charakter der Ornamentation eine ganze Menge anderer Ruinenstädte, die in den Wildnissen des westlichen Theiles der Halbinsel zerstreut sind. Nur dass ich eigentlich keine einzige Ruine weiter kenne, bei der die Ornamentation so reich und gleichzeitig so variirt und so bedeutsam ist, wie bei den Gebäuden von Uxmal, so dass in der That diese Ruinenstätte zu den hervorragendsten der gegenwärtig noch erhaltenen gehört.

Einen etwas anderen Charakter weisen die Ruinen von Chich'en itzá auf, die der östlichen Hälfte von Yucatan angehören. Während in Uxmal die Hauptgebäude dicht bei einander liegen, sind in Chich'en itza die verschiedenen Monumente mehr zerstreut, sind aber noch zahlreicher und fast noch gewaltiger als die von Uxmal.

Unter den Gebäuden begegnen uns zunächst allerdings solche, die im allgemeinen Charakter mit denen von Uxmal durchaus übereinstimmen. Das ist insbesondere das hier in Chich'en itzá Casa de las Monjas genannte Gebäude, das aber in seinem Charakter, und vermuthlich auch seiner Bedeutung der Casa del Adivino von Uxmal entspricht. Auch hier sind die Gebäude in drei verschiedene Stockwerke vertheilt, mit einem schmalen, wenig kammerigen auf der Spitze endend, und hier führt sogar noch eine Treppe, die die nach Nordosten gerichtete Front überbaut, auf das Dach des Gipfelgebäudes, so dass einem hier noch mehr als bei der Casa del Adivino von Uxmal die Idee eines Observatoriums suggerirt wird. Wie die Gebäude von

Uxmal sind auch die Friese bei dieser Casa de las Monjas von Chich'en itzá mit den merkwürdigen Masken mit der rüsselförmig verlängerten Nase verziert. Dem mittleren (und Haupt-)Gebäude der Casa del Adivino von Uxmal scheint hier bei der Casa de las Monjas von Chich'en itzá der zu ebener Erde gelegene Ostflügel zu entsprechen. Von den grossen Masken, die der Wandfläche und dem Fries eingesetzt sind, haben wenigstens die an den Ecken angebrachten ihre rüsselförmig verlängerte Nase nach oben gebogen. Die Thüre wird auch hier von der Mundöffnung einer Riesenmaske gebildet. Die Hieroglyphe des Planeten Venus ist nicht auf den Masken selbst angegeben (wie in Uxmal), wohl aber findet sie sich unter den Hieroglyphen einer Inschrift, die auf der Thüroberschwelle steht. Und über der die Thüre in sich schliessenden Riesenmaske findet sich ein schmales Band, in dem verschiedene astronomische Zeichen mit der Hieroglyphe des Planeten Venus verbunden sind, was vielleicht als Conjunctionen des Planeten Venus mit anderen Sternen zu deuten ist. In der Mitte über dem Thor, unmittelbar über dem eben erwähnten schmalen Bande mit den Conjunctionen der Venus, thront auch hier eine durch reichen Federschmuck ausgezeichnete Gestalt, die vielleicht, wie an der Casa del Adivino von Uxmal, die Gottheit des Planeten Venus darstellt.

Einige andere Gebäude gibt es noch in Chich'en itzá, die, gleich der Casa de las Monjas, in der Dekoration mehr oder minder sich den Gebäuden von Uxmal anschliessen. Die Hauptmasse der Monumente aber ist anderen Charakters und stellt einen besonderen Stil dar, als dessen Typus das sogenannte Castillo (Schloss) und der die Südostecke des Ballspielplatzes bildende Tempel der Jaguare und der Schilde dienen können. Hier haben wir Gemächer, die von Pfeilern getragen werden, und die vier Seiten dieser Pfeiler sind, ebenso wie die Innen- und Aussenwände der Eingänge, mit Figurenreliefs geschmückt. Der Haupteingang ist von Pfeilern eigener Art gestützt, die eine mit dem Kopfe am Boden liegende Federschlange darstellen. Vor dem Eingange scheint fasst überall eine jener Figuren gestanden zu haben, wie Le Plongeon eine ausgegraben und als Chaac Mol getauft hat. Und im Hintergrunde des Gemaches, oder schon in der Eingangshalle scheint überall ein von Karyatiden getragener Tisch gestanden zu haben, der vielleicht für Opfergaben diente. Die Figurenreliefs, die zum Theil auch die ganzen Wände der Gemächer bedecken, weichen im Charakter von den Figuren der echten Maya-Monumente (z. B. von Palenque) und der Maya-Handschriften ab. Hier sind keine deformirten Schädel, keine verzwickten Stellungen und auch nicht jenes Uebermass des Ornamentes und jene Verschnörkelungen zu sehen, die die Figuren der echten Maya-Monumente kennzeichnen. Und ich habe schon an anderer Stelle[1]) den Nachweis geführt, dass diese Reliefs auf das Bestimmteste beweisen, dass hier in Chich'en itzá ein Volk mexikanischer Abstammung eine beherrschende Stellung inne gehabt hat.

Einen weiteren neuen Typus, der sonst nur noch aus den Ruinen von Mayapan bekannt geworden ist, stellt der sogenannte Caracol (Schnecke) von Cich'en itzá dar. Das ist ein kreisrundes Gebäude, das aus einem cylindrischen Kern, in dessen Innern eine spirale Treppe zur Höhe führt, und einem rings umlaufenden kreisförmigen Gange besteht. Auch dies Gebäude scheint auf das Bestimmteste einen mexikanischen Einfluss zu bekunden. Denn von den Mexikanern wird uns berichtet, dass sie ihrem Gotte Quetzalcouatl, in seiner besonderen Gestalt oder Auffassung als Windgott, kreisrunde Tempel bauten.

Auf weitere Einzelheiten muss ich mir hier versagen einzugeben. Genaueres gedenke ich in einer grösseren Abhandlung zu geben, die ich im nächsten Winter der Berliner anthropologischen Gesellschaft vorzulegen hoffe.

---

[1]) „Quetzalcouatl-Kukulcan in Yucatan" — Zeitschrift für Ethnologie XXX (1898) S. 377—410; Seler, Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Alterthumskunde, Band 1 (1902) S. 668—705.

Zweite Sitzung. Dienstag den 11. August.

Herr J. Ranke:

Wissenschaftlicher Jahresbericht des Generalsecretärs.

Wie alljährlich bitte ich, den ausführlichen Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der deutschsprachigen anthropologischen Forschung dem officiellen Berichte über unseren Congress einfügen zu dürfen. Für heute möchte ich mich darauf beschränken, nur einige besonders wichtige Leistungen und Fortschritte zu besprechen.

Die Verlagsbuchhandlung Friedrich Vieweg und Sohn, welcher die gesammte deutsche Wissenschaft, aber vor Allem auch die Anthropologie auf allen ihren Specialgebieten seit drei Menschenaltern so Vieles verdankt, hat mich in die Lage gesetzt, aus ihrem neuesten Verlage dem Congresse einige wichtige Vorlagen zu machen (s. auch unten).

Zunächst das letzte Heft des 28. Bandes des Archivs für Anthropologie (Heft 3 und 4), welches einige werthvolle Beiträge bringt, vor Allem ist zu erwähnen die Abhandlung des verdienten englischen Anthropologen N. C. Macnamara, Vicepräsident des Royal College of Surgeons von England: „Kraniologischer Beweis für die Stellung des Menschen in der Natur", worin mit Benützung der modernsten deutschen Methoden namentlich jener von Lissauer und Schwalbe der Nachweis geführt wird, dass Australierschädel reiner Rasse mit dem berühmten Neanderthalschädel sehr nahe verwandt sind in Beziehung sowohl auf ihre allgemeine Configuration, namentlich Höhe des Schädeldaches, als auf ihre Capacität, was für die Stelle, welche dem Neanderschädel im zoologischen System angewiesen werden muss, von ausschlaggebender Wichtigkeit erscheint.

Mit diesem Hefte beschliesst das Archiv für Anthropologie die I. Serie seiner Bände und ich freue mich, hier schon das 1. Heft der neuen Serie, in welcher manche Veränderungen und zeitgemässe Umgestaltungen erfolgen sollen, vorlegen zu können. Die wichtigsten Veränderungen sind die Beschränkung der Hefte und Bände auf eine bestimmte, gegen früher wesentlich verminderte Bogenzahl, und dadurch bedingt ein bedeutend verringerter fester Preis für den aus vier Heften bestehenden Band. Auch das Erscheinen der Hefte soll möglichst beschleunigt werden und zwar unabhängig vom Kalenderjahr. Es ist gelungen, für die bedeutende Vermehrung der Arbeitslast der Redaction, welche diese Neuerungen bedingen, eine jugendfrische, energische, wissenschaftliche Kraft in Herrn Dr. Thilenius, ausserordentlicher Professor für Anthropologie in Breslau, zu gewinnen, welcher als Mit-Redacteur und Mit-Herausgeber eingetreten ist. Mögen die grossen Opfer der Verlagsbuchhandlung, welche es allein ermöglicht haben, so lange Jahre hindurch, ohne jegliche Unterstützung von irgend welcher Seite — auch nicht von unserer Gesellschaft —, ein erstclassiges, reinwissenschaftliches Organ unserer Gesammtwissenschaft herauszugeben, nicht umsonst gebracht sein.

Im Archiv war bisher der wissenschaftliche Geist der deutschen Anthropologie verkörpert als in dem einzigen Organ, welches alle Zweige der Gesammtwissenschaft nach seinem Programme umfasste und nur reinwissenschaftlichen Zwecken dienen wollte. Es war das einzige Organ der Anthropologie, in welchem grössere Monographien veröffentlicht werden konnten, wie jene des ersten schwedischen Urgeschichtsforschers Montelius, sowie von Schaaffhausen und Welcker u. A. Der Zuvorkommenheit der Verlagsbuchhandlung ist es zu danken, dass für solche grössere monographische Publicationen unser Archiv für Anthropologie immer nach wie früher zur Verfügung stehen wird.

An dieser Stelle soll der verdienstvollen Verlagsbuchhandlung der innigste Dank für die unseren wissenschaftlichen Bestrebungen fortgesetzt gewährte Unterstützung öffentlich ausgesprochen werden; mögen auch von Seite des Publicums, vor Allem von Seite unserer Gesellschaft und ihrer Zweigvereine die Opfer und Bemühungen der hochverehrten Firma durch die gewünschte Beachtung und das nothwendige Entgegenkommen gelohnt werden. Da jedem Einzelnen unserer Mitglieder das Programm der neuen Folge des Archivs mit dem Correspondenzblatt zugegangen ist, erscheint es nicht nöthig, noch näher auf Einzelheiten einzugehen, um so weniger, da das hier vorliegende 1. Heft der neuen Folge die Bestrebungen und Neuerungen genügend illustrirt. —

Auch die „Zeitschrift für Ethnologie", das Organ der Berliner anthropologischen Gesellschaft, hat seit dem Ausscheiden R. Virchows aus der Redaction eine wesentliche Umgestaltung erfahren. Die neuen Hefte, welche die Namen der Redacteure nicht mehr auf dem Titel erwähnen, sind reich an grösseren, zum Theil zusammenfassenden Abhandlungen, sehr angenehm berührt die Einheitlichkeit des Satzes. Von den neuen Publicationen der Zeitschrift sei besonders auf die Abhandlung von A. Voss als besonders wichtig und erwünscht hingewiesen: „Keramische Stilarten der Provinz Brandenburg und benachbarter Gebiete." Z. E. 1903, S. 161—212, mit 80 Abbildungen im Text.

Weiter lege ich aus den drei Hauptgebieten der Anthropologie, Ethnologie, somatische Anthropologie und Urgeschichte einige Prachtpublicationen vor.

Aus dem Kreise der ethnologischen Forschungen, deren Pflege nun mit erneuter Kraft von unserer Gesellschaft unter der Leitung unserer zwei Präsidenten, von Andrian und Carl von den Steinen, in die Hand genommen werden soll:

Franz Heger, k. und k. Regierungsrath, Leiter der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung am k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien: Alte Metalltrommeln aus Südost-Asien. Mit Unterstützung der Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen herausgegeben. Nebst einem Bande mit 45 Tafeln. Leizig 1902. Commissionsverlag von Carl W. Hiersemann, Königsstrasse 3. Fol., 245 Seiten Text (I. Band); 45 Tafeln (grossentheils Doppeltafeln) im II. Bande, Tafelband.

Das in jeder Hinsicht grossartige Werk hat eine hohe, wir dürfen wohl sagen, hervorragende Bedeutung für einen der wichtigsten Zweige der ethnologischen Forschung, für die heute so viel und gern gepflegte, aber doch noch in den Anfängen ihrer Entwickelung liegenden Ornamentenkunde.

Die Wichtigkeit dieser Trommeln oder „Bronzepauken" und ihrer interessanten Ornamentik wurde von den Herren Dr. A. B Mayer und Dr. W. Foy schon gewürdigt, auch sie leitete der Gedanke, dass die an verschiedenen Stellen dieser Trommeln vorkommenden Verzierungsmuster genetisch mit einander zusammenhängen müssen. Heger ist nun, mit Benützung eines noch umfänglicheren Materiales, der Nachweis gelungen, dass die wichtigsten dieser Ornamente von gewissen scenischen Darstellungen abstammen, wozu Heger die gesammten, ihm zugänglichen Ornamente einer genauen vergleichenden Betrachtung unterzogen hat. Es ergibt sich der Schluss: „dass der Ursprung eines jeden Ornamentes nur ganz reale Dinge zur Grundlage hat, bei denen jede freie Phantasie ausgeschlossen ist. Der Verzierungsstrich ist keine dem Menschen ursprünglich angeborene künstlerische Gabe; er hat sich erst mit dem Fortschreiten der Culturen ganz allmählich entwickelt".

Somit führt uns dieses mustergiltige Werk in das Centrum der anthropologisch-ethnologischen Forschung, wozu unser verehrter zweiter Vorsitzender Karl von den Steinen durch seine Forschungen unter den Naturvölkern Central-Brasiliens einen Schlüssel geliefert hat, ein Forschungsgebiet, welchem auch eine Anzahl der

angekündigten ethnologischen Vorträge unseres Congresses dienen will.

Aus dem umfassenden Gebiete der **somatisch-anthropologischen Forschung** habe ich zwei Werke vorzulegen, zuerst:

Gustav Retzius: Crania Suecica antiqua. Eine Darstellung der schwedischen Menschenschädel aus dem Steinzeitalter, dem Bronzezeitalter und dem Eisenzeitalter, sowie ein Blick auf die Forschungen über die Rassencharaktere der europäischen Völker. Mit 100 Tafeln in Lichtdruck. Stockholm, gedruckt in Aftonbladets Druckerei, 1900. Gross-Folio, S. IV und 182.

Ich darf es aussprechen, dass kaum jemals bisher in Beziehung auf die äussere Ausstattung ein Werk über Kraniologie erschienen ist, welches sich mit diesem messen kann. Die in **ganzer Grösse** der Originale auf Lichtdrucktafeln gegebenen Abbildungen sind von bisher kaum erreichter Schönheit und Präcision, nach der vortrefflichen Methode von **Studer** und **Bannwarth** mit möglichstem Ausschluss optischer Verzerrungen durch Photographie hergestellt, so dass sie uns die Originale in treuester Wiedergabe vor Augen stellen. Dieser Vortrefflichkeit der Tafeln steht der Text des Werkes ebenbürtig zur Seite. **G. Retzius** bezeichnet als den Zweck des Werkes in erster Reihe den, wenigstens in Bild, Maass und Beschreibung die wichtigsten Reste der Voreltern, die Schädel, vor Vernichtung zu bewahren, mit anderen Worten, eine Darstellung der Schädel zu geben, die in Schweden aus Gräbern des Steinzeitalters, des Bronzezeitalters und des Eisenzeitalters aufbewahrt worden sind. Diese Schädel sind so zerbrechlich, dass es wohl nicht so besonders lange dauern kann, ehe verschiedene derselben, so sorgfältig sie auch aufbewahrt werden mögen, in Staub zerfallen. Und übrigens ist es nicht nur der Zahn der Zeit, der hier Verheerungen anrichtet. Grosse Feuersgefahren haben schon bisher nicht gefehlt, durch welche 1892 alle schwedischen Schädel und Skelete aus der Jetztzeit sowie (mit Ausnahme eines einzigen Skeletes) die ganze Sammlung von Lappenschädeln und Lappenskeleten, die reichste Sammlung, welche es je gegeben hat, welche **Anders Retzius** mit grossen Mühen und Opfern zusammengebracht hatte, — ehe sie wissenschaftlich beschrieben wurde — vernichtet wurde. Das Feuer war in dem Saale des Karolinischen Institutes ausgebrochen neben jenem, in welchem die prähistorischen Schädel aufbewahrt wurden.

Die Untersuchung zeigt, dass von der Steinzeit an durch die anderen prähistorischen Perioden unter der schwedischen Bevölkerung stets dolichocephale und brachycephale Schädelformen neben einander vorkamen, die ersteren freilich in grossem Uebergewicht der Anzahl. Die Bevölkerung Schwedens war sonach schon während der Steinzeit hinsichtlich ihrer Rassencharaktere nicht ganz ungemischt, indem schon damals brachycephale Elemente von einem oder zwei anderen Rassentypen in die dolichocephale Stammbevölkerung eingemischt waren. Die alten Schädel beweisen, dass dieselben Völkerrassen während der ganzen bis jetzt bekannten alten Zeit das jetzige schwedische Land bewohnt haben und die heutige Bevölkerung stammt (abgesehen von späteren Zumischungen) hinsichtlich ihrer Grundelemente von derjenigen der früheren Zeit her. „Es ist im hohen Grade wahrscheinlich, dass die dolichocephale Bevölkerung, welche in den prähistorischen Zeitaltern das jetzige schwedische Land bewohnte, von eben derselben hochwüchsigen, hellhaarigen, blauäugigen und langköpfigen Rasse war, welche noch heute etwa 85 % der Bevölkerung dieses Landes bilden, oder mit anderen Worten, dass unsere Vorfahren während des Eisenzeitalters, des Bronzezeitalters und des Steinzeitalters von germanischem Stamme waren."

In einem vortrefflich geschriebenen historischen Capitel über die Rassencharaktere der europäischen Völker fasst **Retzius** den Stand der Forschung und die wissenschaftliche Stellung der anthropologischen Autoritäten zu den wichtigsten Fragen in gedrängter, aber in allem Wesentlichen vollständiger Uebersicht seit **Linné, Blumenbach**, und namentlich **Anders Retzius** zusammen.

Dadurch wird das classische Werk zu dem, was es sein soll, zu einem bleibenden Denkmale für die Verdienste des grossen Ahnen des Autors. Wir deutschen Forscher haben niemals „den Einsatz der nordischen Forschung vergessen oder die betreffenden Verdienste ganz und gar der späteren deutschen und französischen Forschung zuschreiben" wollen. Wir erkennen es rückhaltend an, dass **Anders Retzius** der erste gewesen ist, welcher die Zusammensetzung der modernen europäischen Völker, speciell auch des deutschen Volkes, aus verschiedenen dolichocephalen und brachycephalen ethnischen Elementen, erkannt und wissenschaftlich beschrieben hat — ein gewaltiger Fortschritt gegenüber **Linné** und **Blumenbach**, denen die Bewohner Europas und der anderen Continente, die Varietäten oder Rassen des Menschengeschlechtes, im Wesentlichen als somatisch einheitliche Bildungen erschienen waren. Der Fortschritt der modernen Kraniologie beruht im Wesentlichen auf **Anders Retzius** und wir schliessen uns freudig der Umschrift der Medaille an, welche die schwedische Gesellschaft für Anthropologie und Geographie zu Ehren des 100jährigen Geburtstages von **Anders Retzius** gestiftet hat: auch wir halten ihn für einen der ersten „Gründer der modernen physischen Anthropologie, ihren Erneuerer und Instaurator".

Glücklich der Meister, dem solch ein Denkmal gesetzt wird.

Ein derartiges Werk wie die Crania Suecica antiqua kann keine Gesellschaft, keine Academie in solcher Ausstattung publiciren, aber trotzdem muss es unser Bestreben sein, wenn auch in bescheidenerer Ausstattung, dem von **G. Retzius** gegebenen Beispiele überall zu folgen. Er hat nicht nur Zeit und Arbeit, sondern auch die gewaltigen Kosten freudig beigesteuert, um jenes Denkmal in würdigster Form zu errichten. Wie gross die Kosten der Publication waren, wissen wir nicht, wir erfahren aber, dass für das zweite Werk, welches ich als Ergänzung zu dem ersten vorlegen will, **Gustav Retzius** die gesammten Kosten der Aufnahmen, Berechnungen etc. und Publicationen mit 15000 schwedischen Kronen getragen hat.

Gustav Retzius und **Carl M. Fürst, Anthropologia Suecica.** Beiträge zur Anthropologie der Schweden, nach den auf Veranlassung der schwedischen Gesellschaft für Anthropologie und Geographie in den Jahren 1897 und 1898 ausgeführten Erhebungen ausgearbeitet und zusammengestellt. Mit 130 Tabellen, 14 Karten und 7 Proportionstafeln in Farbendruck, vielen Curven und anderen Illustrationen. Stockholm, gedruckt in Aftonbladets Druckerei, 1900. Gross-Folio, 301 Seiten.

Die Untersuchungen wurden an zwei Jahrgängen der schwedischen 21jährigen Wehrpflichtigen (nach Ausscheidung der Mindermässigen und Nichtzugehörigen), 44900 Individuen betragend, vorgenommen, ein sehr bedeutendes Material, da die Einwohnerzahl von Schweden etwas über 5 Millionen beträgt.

Die Untersuchung der beiden Forscher gibt, nach einem orientirenden Vorworte und Einleitung mit Ueberblick über das Material und Instrumentarium, zuerst einen Blick auf die Vorgeschichte und Geschichte Schwedens. Es folgt (III.) die Darstellung der Körpergrösse, (IV.) die Gestalt des Kopfes, Vertheilung der Dolichocephalie und Brachycephalie, Gesichtsform. Ein weiteres Capitel (V.) bringt die Farbencharaktere der Schweden, Farbe der Augen und Haare, ihre Combinationen und Wechselbeziehungen, (VI.) die Verbindung der (untersuchten) anthropologischen Charaktere und ihre Wechselbeziehungen zu einander: Körpergrösse und Schädelindex; Körpergrösse und Farbencharaktere; Schädelindex und Farbencharaktere; Körpergrösse, Schädelindex und Farbencharaktere — in Schweden und in den einzelnen Landschaften. Das letzte (VII.) Capitel bringt Rückblick auf die Ergebnisse und Vergleich mit den anthropologischen Erhebungen in anderen Ländern Europas.

Karten, Curven, Tabellen sind vortrefflich; besonders werthvoll erscheinen von den graphischen Darstellungen die Farbentafeln über das Vorkommen der verschiedenen Farbencharaktere der Augen und Haare und vor Allem die Farbenkreise über die Verhältnisse der Pigmentgrade, welche, wie zum Theil die Proportionstafel IV, die Pigmentverhältnisse in Schweden, Deutschland (Baden) und Italien in drei Farbenkreisen in übersichtlichster Weise auf einen Blick überschauen lassen.

Aus den Ergebnissen kann ich an dieser Stelle nur wenig herausheben.

Die Mittelzahl der Körpergrösse (der 44939) 21-jährigen Wehrpflichtigen) ergibt sich für ganz Schweden zu 170,88 cm.

Mit einziger Ausnahme von Lappland, welches eine mittlere Körpergrösse von 169,096 aufweist, haben alle übrigen 24 Landschaften Schwedens eine mittlere Körpergrösse über 170; vier Landschaften: Gotland (Maximum 172,744), Härjedalen (172,609), Hälsingland (172,324) und Bohuslän (172,136) haben eine Körpergrösse über 172; 9 Landschaften haben mehr als 171; 11 über 170, Minimum: Blekinge mit 170,048 cm. Der Unterschied zwischen den einzelnen Landschaften ist sehr gering, ohne Lappland beträgt er nur 2,7 cm. Die Uniformität der Bevölkerung ist danach sehr auffallend und ebenso die schon von früheren Forschern hervorgehobene Thatsache, dass die Schweden zu den an Körpergrösse hervorragendsten Völkern der Erde gehören. In Gotland fanden sich 70,1 % Grosse, d. h. Leute mit einer Körpergrösse von 170 cm und darüber (Maximum), in ganz Schweden 59,2 %, in Blekinge noch 53,7 % (Minimum), in Lappland 46,0 %. Ueber die Ursachen der Verschiedenheiten der mittleren Körpergrösse in den einzelnen Landschaften liess sich nichts sicher ermitteln, Naturbeschaffenheit wie Ebene oder Gebirgsland, Küsten- oder Binnenland, geographische Lage, verschiedene Vermögens- und Lebensverhältnisse u. A. lassen keinen deutlichen Einfluss erkennen. Die beiden Autoren nehmen daher an, dass wesentlich Rassencharaktere, d. h. die Einmischung einer mehr oder weniger grossen Zahl fremder, kleinwüchsiger Elemente in die ursprüngliche germanische Bevölkerung das Bestimmende ist; die beiden nördlichsten Provinzen, Lappland und Västerbotten, und die beiden südlichsten, Blekinge und Skåne, weisen im Ganzen die niedrigsten Zahlen auf. — Für vollerwachsene Männer berechnen Retzius und Fürst nach Gould, der den „Nachwuchs" nach dem 21. Lebensjahre noch zu etwa 1 cm fand, 171,8 cm. Dabei ist aber zu beachten, dass aus der Statistik die Individuen, die weniger als 157 cm maassen, weggelassen wurden, welche etwa 5 % ausgemacht haben (S. 288). Zum Vergleiche wurden einige andere Zahlenangaben beigesetzt für die Körpergrösse der Militärpflichtigen: Norweger (Arbo) 169,6 bis 169,8; Dänen (Baxter) 169,2; Britten (Beddoe), Engländer 169, ebenso Isländer, Schotten 170,8; Franzosen 164,9, Russen 164,2 (20 jährige nach Anutschin); Finnland (Westerlund), schwedisch sprechende Bevölkerung 168,4, finnisch sprechende 166,9; Italiener (Livi) 164,5 (156—166,5); Baden (Ammon) 165,2; Schleswig (Meisner) 169,2. Diese Zahlen beweisen, dass die Schweden sich durch besondere Körpergrösse auszeichnen. Während die Anzahl der Grossen (über 170 cm) in Schweden im Mittel 59,2 % und auch in Lappland 46,0 % beträgt (Maximum Gottland mit 70,1 %), hat Baden (Ammon) nur 23,5 %, Italien (Livi) sogar nur 14,8 %.

Bei den Angaben über die Vertheilung der Dolichocephalie und Brachycephalie in Schweden muss darauf geachtet werden, dass nicht Kopfindices, sondern Schädelindices angegeben werden, welche dadurch gewonnen sind, dass von den Kopfindices zwei Indexeinheiten abgerechnet wurden. Als Grenze zwischen Dolichocephalie und Brachycephalie ist, im alten Anders Retzius'schen Sinne, die Indexzahl 80 angewandt. Die Dolichocephalie ist in zwei Unterabtheilungen, die ächte Dolichocephalie und die Mesocephalie mit der Grenzzahl 75 getheilt. Der gewöhnlichste Schädelindex für ganz Schweden (Hauptindex) ist 75 (also Kopfindex 77), dann folgen an procentischer Häufigkeit 76 und 77, diese drei Indices umfassen zusammen etwa 39 %, die Indices 74—78 etwas mehr als 60 % des Gesammtcontingentes.

In ganz Schweden sind nur 13 % Brachycephale, dagegen 87 % „Dolichocephale" (30 % ächte Dolichocephale und 57 % Mesocephale). In allen Provinzen überwiegt die „Dolichocephalie", die Brachycephalen erreichen nirgends 25 %, die höchste Zahl hat Lappland mit 23,67 %, dann folgen Upland mit 20,98, Västerbotten mit 19,03, Skåne mit 18,60 %, neun Provinzen haben weniger als 10 %, am wenigsten Dalsland mit 4,86 % und Södermanland mit 5,03 % Brachycephalen. Quer über das mittlere Schweden läuft ein breites Band sehr stark verbreiteter Dolichocephalie; nach dem Norden und Süden hin steigern sich allmählich die Procentzahlen der Brachycephalen. Anders Retzius erhielt für das Schwedische Volk den mittleren Index 77,3. Die Gesichtsbildung erscheint bei den Schweden überwiegend chamäprosop, speciell gemessen wurde der Gesichtsindex in den Provinzen Westmanland und Dalarne, für erstere fanden sich 76,4 Chamäprosopen, für letztere 76,8, entsprechend Leptoprosope nur 23,6 und 23,2 %, auch in den anderen Provinzen herrschen Verhältnisse, welche den angeführten sehr ähnlich sind.

In Beziehung auf die Farbe der Haare und der Augen ergab sich, dass die skandinavischen Länder und hauptsächlich die skandinavische Halbinsel ein helläugiges und blondhaariges Centrum bilden, und dass diese Blondheit und Helläugigkeit radialwärts nach verschiedenen Richtungen hin abnimmt.

Im Ganzen besteht eine bestimmte Beziehung zwischen dem Schädelindex und der Körpergrösse: in Schweden zeigt eine ausgeprägte Langköpfigkeit eine bestimmte Tendenz, sich mit stärkerer Körpergrösse zu combiniren. Mit steigender Körpergrösse sinkt die Procentzahl der „Dolichocephalen". Mit steigender Schädelindexzahl vermehrt sich das Procent der Körpergrössengruppen von Individuen unter 170 cm und fällt ebenso continuirlich in den Gruppen von 170 und darüber. Dagegen zeigen die

Farbencharaktere keine solchen deutlichen Beziehungen: „Die Augen- und Haarfarben, sowohl jede für sich als ihre Verbindungen, zeigen eine bestimmte Neigung, sich gleichförmig auf die verschiedenen Gruppen der Körpergrösse und des Schädelindex zu vertheilen."

Von ganz besonderer Bedeutung ist das relative Vorkommen der Combination der Hauptcharaktere der germanischen Rasse, nämlich der ächten Dolichocephalie (—74), des hohen Wuchses (170 cm und darüber) und der Helligkeit (der hellen Augen mit blondem Haare). Ueber 10% der sämmtlichen Schweden sind noch immer von rein germanischem Typus, einen höheren Procentsatz kann wohl kein anderes von den germanischen Ländern aufweisen. Von den Provinzen haben Dalsland mit 18,3% das Maximum, Westerbotten mit 4,9% und Lappland mit 5,1% das Minimum. Eine vortreffliche Karte illustrirt das Verhältniss, dass sich der reine Typus im inneren Lande, nach der norwegischen Grenze hin, im Gegensatze zu dem Küstenlande, gegen äussere Einmischung am besten bewahrt hat.

Die Procentzahl der Brachycephalen (80 —) mit kleinem Wuchs (— 169 cm) für ganz Schweden ist 5,9%. Lappland hat die höchste Zahl mit 13,7%, dann Uppland mit 9,8%, Westerbotten mit 9,3%, die geringste Zahl Dalsland nur mit 2,2% und Södermannland mit 2,3%.

Um die Wichtigkeit dieser Untersuchung für alle von germanischen Völkern bewohnten Länder zu charakterisiren, seien noch folgende Ausführungen von G. Retzius mitgetheilt (S. 29 f.):

„Die Forscher haben sich im Allgemeinen dahin geeinigt, als in anthropologischem Sinne „germanisch" die Theile der arischen Rasse zu bezeichnen, welche wenigstens, so weit die Geschichte reicht, im nördlichen Europa gewohnt haben, dolichocephal (resp. mesocephal) und orthognath sind und eine hohe Statur, helle Augen, helle Haut und blondes Haar besitzen. Dass dieser nordeuropäische, arisch-germanische Stamm früher tiefer hinab in Europa gewohnt hat, zeigen die Reihengräber im südlichen Deutschland, in welchen Schädel von ganz ähnlicher, dolichocephaler Form, wie die der jetzigen ächten Germanen, in relativ grosser Anzahl gefunden worden sind. Diese Germanen des südlichen Deutschlands sind aber schon längst allmählich von einer brachycephalen, schwarzhaarigen, braunäugigen und brünetteren Rasse von kleinerer Statur so verdrängt worden, dass nur ein geringer Theil der jetzigen Bevölkerung ächt germanischen Stammes ist und im Allgemeinen meistens nur in Mischformen vorkommt. Eine ähnliche Verdrängung der alten Germanen scheint zum grossen Theile auch im mittleren und nördlichen Deutschland stattgefunden zu haben, wo leider bisher keine ausführlichen, statistisch-anthropologischen Untersuchungen über den Kopfindex ausgeführt worden sind. Auch im östlichen Europa scheint eine ähnliche Verdrängung einer älteren dolichocephalen Bevölkerung durch eine brachycephale stattgefunden zu haben, welche man jetzt als die slavische bezeichnet, obwohl noch nicht sicher dargelegt worden ist, dass dieses Volkselement das ursprünglich slavische darstellt. Abgesehen von den in Deutschland noch vorhandenen, unter die Brachycephalen eingemischten, ächt germanischen Volksresten, hat man als zu diesem Stamme gehörend die Bevölkerungen in Holland zum Theile auch im nördlichen Frankreich und der Schweiz sowie die in England, Dänemark, Norwegen und Schweden angeführt, obwohl auch in die Bevölkerungen dieser Länder fremde Elemente in grösserer oder kleinerer Menge eingemischt sind."

„Für die Kenntniss der Rassencharaktere der Germanen ist es deshalb von grossem Interesse, diese nördlichen Völker in anthropologischer Hinsicht genauer kennen zu lernen, und zwar besonders die skandinavischen Völker, weil alles darauf hindeutet, dass diese Völker sich am wenigsten mit anderen fremden Volkselementen gemischt und sie mithin den germanischen Typus am reinsten bewahrt haben. Es ist also für diese Frage von besonderem Werthe, die Bevölkerung in den entlegensten Thälern von Schweden und Norwegen zu untersuchen."

Wir haben unsere Bewunderung und Freude über diese beiden einander ergänzenden Werke zur Anthropologie Schwedens auszusprechen. Beide Werke sind in jeder Beziehung vorbildlich für unsere Forschungen und wir haben uns zu bestreben, wenigstens ähnlich Vollkommenes für Deutschland und seine einzelnen Länder herzustellen. Wir haben noch Nichts an die Seite zu stellen: Schweden ist nach diesen Forschungsergebnissen das anthropologisch bestbekannte Land Europas. Wir preisen ein Land glücklich, das solche Forscher und zugleich einen Mäcen der Forschung, wie es Gustav Retzius ist, besitzt.

Ich darf in diesem Zusammenhange wohl erwähnen, dass im höchsten Norden Schwedens nach Fertigstellung der Ofotenbahn, die am 14. Juli feierlich eingeweiht wurde, eine naturwissenschaftliche Station in's Leben getreten ist, die in Folge ihrer Lage hoch über dem Polarkreis und inmitten interessanter Naturverhältnisse einzig in der Welt dasteht. Die Station hat als Gebäude ein solides, 7 Räume umfassendes Blockhaus, das einen Schutz gegen die Witterungsverhältnisse des arktischen Winters gewährt. Hier sollen das ganze Jahr hindurch biologische, geologische, meteorologische, magnetische etc. etc. Forschungen angestellt werden. Schon ist eine Reihe vortrefflicher Naturforscher für diese arktische Station gewonnen: „die Mittel für Erwerbung des Stationsgebäudes schenkte der Stockholmer Professor G. Retzius."

Aus dem Kreise der prähistorisch-archäologischen Forschung lege ich das Prachtwerk vor:

Ausgrabungen in Sendschirli, ausgeführt und herausgegeben im Auftrage des Orient-Comités zu Berlin. I. Einleitung und Inschriften, 1—84 Seiten, mit 1 Karte und 8 Tafeln. Berlin, W. Spemann, 1893. Folio. II. Ausgrabungsbericht und Architektur, mit 25 Tafeln. Berlin, Spemann, 1898. Folio. S. 85—200. III. Thorskulpturen, mit 15 Tafeln. Berlin, Georg Reimer, 1902. Folio. S. 201—236.

Die Publication und Redaction der Ergebnisse der verschiedenen mitarbeitenden Autoren wurde von Professor Dr. Felix von Luschan besorgt, einem Forscher, welcher auf allen Hauptgebieten der Anthropologie: somatische Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte gleich Ausgezeichnetes geleistet hat und gleichzeitig als geschätzter und erfolgreicher Lehrer der Anthropologie an der Berliner Universität in der ersten Reihe der jüngeren anthropologischen Autoritäten genannt werden muss. Luschan hat das Verdienst, die Trümmerstätten von Sendschirli als erstes Arbeitsfeld für das Orient-Comité in Vorschlag gebracht zu haben, seine Aufmerksamkeit hatten sie bei einer in Gemeinschaft mit Dr. Puchstein im Jahre 1888 ausgeführten Excursion erregt.

Luschan hat sich dann an 4 (5) Expeditionen, grossentheils als deren Leiter, betheiligt, mit ihm theilen sich: Humann, Ending, R. Koldewey, E. Stucken Winter, u. A., vor allem Frau von Luschan in den Ruhm dieser Forschungen. Von Allerhöchster Stelle wurden die Bestrebungen des Orient-Comités gewürdigt und unterstützt. Speciell Kaiser Friedrich „begrüsste diese Bestrebungen, welche im Interesse der deutschen Wissenschaft von hervorragenden Gelehrten unternommen und

von patriotisch denkenden Männern capitalkräftig unterstützt werden, mit Freuden".

Luschan ist nicht nur ein glücklicher Entdecker, sondern auch ein vielerfahrener Reisender und Spatenforscher von rücksichtsloser Arbeitsenergie.

Es ist hocherfreulich, dass die deutsche Forschung, welche sich lange begnügt hat, das wissenschaftlich zu erklären, was Andere: Engländer, Franzosen und zuletzt die Amerikaner gefunden hatten, sich nun auch an der materiellen Ausbeute unter dem unsere Zeit beherrschenden Zeichen der exacten Forschung hat betheiligen können. Die Wissenschaft von der Urzeit, von der ältesten Geschichte der Menschheit, hat begonnen, an Stelle der philosophischen Speculation, in den Schutthügeln nach den Denkmälern der Vergangenheit selbst zu graben und zu forschen, aus diesen die Vergangenheit wieder aufzubauen. Dem verdanken wir den gewaltigen Aufschwung, den die Erforschung des alten Orients in den letzten Jahrzehnten genommen hat. Völker der fernsten Jahrtausende sind zu neuem Leben erweckt und die Denkmäler Aegyptens, Babyloniens, Assyriens, Syriens, Kleinasiens geben uns ungeahnte Aufschlüsse über die Herkunft und den Entwickelungsgang unserer eigenen Cultur.

Die Ausgrabungen in Sendschirli sind die ersten, welche uns über die wirkliche Beschaffenheit und den Inhalt eines nordsyrischen Schutthügels aufgeklärt haben, wie solche im ganzen Gebiete des Orontes und in der Umgebung desselben, in der Thalebene des Melas und weiter bis zum hohen Tauros bei Marasch, aber auch in den Hochthälern des Tauros selbst und ebenso in der Umgebung von Aintâb und am oberen Euphrat zu Hunderten sich finden. Viele Reisende haben sie für natürliche Erhebungen des Bodens gehalten, es sind aber Schutthügel, genau wie die assyrischen und genau wie Schliemanns Troja und bestehen wie diese lediglich aus Trümmern alter Städte und Paläste, Tempel, Dörfer und Villen. Diese Hügel, von den Türken und Kurden Tepe oder Hüjük, von den Arabern Tell genannt, haben eine unregelmässig rundliche Grundform, bis zu 600 m und mehr im Durchmesser und bis zu 90 m Höhe, viele sind kleiner, manche durch äussere Einflüsse ganz unscheinbar geworden. Einige enthalten als Kern, um welchen die Bauschutt gelagert ist, einen gewachsenen Felsen, eine Felsklippe, welche sich über die heutige Sumpfebene erhebt, welche in frühester Zeit zum Ausgangspunkte primitiver Ansiedelungen geworden sind und sich durch fortwährende Auskrystallisirung menschlicher Wohnungen zu grossen Burgbergen erhoben haben.

Luschan entwirft ein anschauliches lebhaftes Bild von dem Process dieser Auskrystallisirung, der sich im Orient unter völlig anderen Verhältnissen vollzog als bei uns und in den mehr westlich gelegenen Mittelmeerländern.

„Im Anfange war die Ebene; mitten in derselben ein Fels, sicher eine Quelle oder Cisterne, ein Paar schattige Bäume, die einzigen auf viele Meilen im Umkreise, unter denselben einige Zelte, daneben eine Hütte aus Flechtwerk mit etwas Lehm in den Wänden und mit Schilf oder Binsen gedeckt. Andere Hütten wachsen allmählich zu, auch die Bäume wachsen und mehren sich, der Brunnen gibt die Veranlassung zu einem kleinen Dorfe mitten in Gärten und Feldern. Da entsteht in trockener Sommerdürre ein Brand und von dem Dorf ist nichts übrig, als Rauch und Asche und einige kaum bemerkbare Hügelchen aus Schutt und halbgebranntem Lehm; aber der Brunnen ist geblieben und die Gärten und neues Leben blüht aus den Ruinen. Auf den Resten der alten Hütten entstehen neue, diesmal schon sorgfältiger gebaut, mit massiven Wänden aus geknetetem Lehm, einzelne auch schon mit einer Art von Fundament aus rohen Klaubsteinen. Diese Art zu bauen wird mehr und mehr vervollkommnet; die Fundamente werden allmählich immer tiefer, die Wände immer dicker hergestellt, richtige, freilich nicht gebrannte, sondern nur an der Luft getrocknete Ziegel werden immer reichlicher verwendet; mächtige Baumstämme bilden nun das Dach und auch die rohen Lehmwände werden mit Holz verkleidet. Um so mehr Nahrung findet die nächste Feuersbrunst und was an Mauern stehen geblieben ist, verwandelt der nächste Winterregen zu formlosen Lehmbergen — die Menschen aber, zäh an ihrer Scholle und an ihrem Brunnen haftend, verschaffen sich neue Steine und neue Ziegel und bauen neue Wohnstätten neben den Trümmern der alten. Generation auf Generation baut hiezu, immer mächtiger und breiter, die Lehmmauern sind zwei und drei Fuss dick geworden, ihre Fundamente aus grossen, oft mehrere Centner schweren Findlingen reichen drei und vier Fuss unter die Bodenfläche und mächtige Steinplatten bilden die Thürschwellen. Aber auch diese Ansiedelung wird ganz oder zum Theile ein Raub der Flammen, eine Beute der endlosen Gewitterregen, um schöner und grösser wieder erstehen zu können." So entstehen Städte mit Ringmauern und Thürmen und Thoren, mit Palästen und Tempeln — aber Alles wie früher, über mächtigen Fundamentsteinen aus nur an der Luft getrockneten Ziegeln erbaut, welche die atmosphärischen Einflüsse in formlose Lehmmassen auflösen, der als Bauschutt liegen bleibt, auf welchem sich — nur zur Noth planirt — immer wieder die neue Ansiedelung erhebt; Schichte über Schichte, in welcher sich die Entwickelung der localen Cultur von den einfachsten Anfängen einer armseligen Hirtenbevölkerung bis zu der kunstgetragenen Culturhöhe einer mächtigen Königsstadt, dessen Herrscher den Ruhm seiner Thaten auf steinernen Denksäulen durch eigene Schreiber überliefern lässt. „Immer wird auf dem alten Schutt weitergebaut, bis endlich eine neue Katastrophe eintritt, Brand und Mord verwüstet die Stadt, die Mauern werden zerstört, die Thore geschleift — die Lebenskraft der Stadt hält nicht mehr Stand, sie stirbt und wird ein kalter Schuttkegel."

Eine solche Stadtleiche war der Hügel von Sendschirli.

Der Hügel barg die Reste einer bedeutenden Stadt mit Unterstadt und Oberstadt mit doppelten Ringmauern umgeben. Jede dieser fast kreisförmigen Mauern von über zwei Kilometer Umfang hat hundert Thürme und drei Thore mit zahlreichen Reliefs verziert. Die Oberstadt oder die Burg ist ebenfalls von einer starken Mauer, unregelmässigen Umrisses, umgeben, zu welcher mächtige Thorbauten gehören. Im Inneren der Burg wurden mehrere grosse reliefreiche Paläste aufgedeckt, von welchen der eine, der West-Palast, sicher datirt werden konnte, als erste sichere Datirung eines der syrisch-kappodokischen Denkmäler. Man erhob dort eine Königsstele Asarhaddons mit assyrischer Inschrift, welche E. Schrader gelesen hat; er bezeichnete dieselbe als „das assyrische Siegesdenkmal von Sendschirli", die Stele Asarhaddons, Königs von Assyrien 681—668 v. Chr., welche unter den bekannten assyrisch-babylonischen Denkmälern dieser Art eine besonders hervorragende Stellung einnimmt. Ich muss es mir versagen auf Näheres einzugehen, ich kann nur erwähnen, dass neben den mächtigen Reliefs und Monolithen, Statuen und Inschriften, Tausende von Kleinfunden gemacht wurden, welche die geschilderte locale Culturentwickelung von der ältesten Zeit an reich illustriren. Die wichtigen Fundstücke haben zu einer Hälfte in den Museen in Constantinopel, zur anderen Hälfte in Berlin ihre Aufstellung gefunden.

Und wir konstatiren mit Freude, dass Professor Dr. Felix von Luschan bei diesen erfolgreichen Expedi-

tionen allen Gefahren und Beschwerden derartiger Arbeiten, in vollster Hingabe an sein Werk getrotzt hat und mit seiner Gattin, seiner treuen Gehilfin, gesund wieder zu seinem Berliner Arbeitsfelde zurückgekehrt ist. —

Die Ausgrabungen und Entdeckungen in Syrien, Babylonien und Assyrien ziehen den Schleier von den Geheimnissen des Orientes weg und enthüllten uns die Vorgänge in einer Zeit, welche zum Theile auch in den klassischen Culturländern des Mittelmeeres, namentlich in Griechenland, der beglaubigten Geschichte angehören, zum anderen Theile aber wie die neuen Ergebnisse der amerikanischen Forscher in Nippur uns Kunde von einer Vorzeit geben, von welcher anderswo kaum Sagen sich erhalten haben, und durch welche nun in einer Zeit bis vier Jahrtausend vor Christi Geburt eine hohe Culturausbildung mit zahlreichen schriftlichen Aufzeichnungen, aus welchen sich das historische Bild entwickeln lässt, festgestellt sind. Für den Orient lässt sich damit für bestimmte Lokalitäten schon jetzt ziemlich lückenlos die Geschichte bis in jene graue Vorzeit erkennen, bisher *prähistorische Zeiten* jener Gegenden sind der Geschichte angeschlossen.

Der Anschluss der prähistorischen Epochen Europas an die Geschichte ist die wichtigste Aufgabe der Urgeschichtsforschung unserer Zeit, und, was früher fast unmöglich erschien, zeigt nun schon wichtige Ansätze zur Erfüllung dieses grössten der Desiderate der Vorgeschichteforschung. Die Entdeckungen in *Aegypten*, durch welche die ältesten Königsdynastien bis in das früheste Metallzeitalter an der Grenze der Steinzeit hinaufgerückt werden und diese alten prähistorischen Epochen für Aegypten der Chronologie zugänglich gemacht werden, gehören schon den Vorjahren an — aber das letzte Jahr hat uns auf europäischem Boden, in *Griechenland* (in Böotien) neue Entdeckungen gebracht, welche für die Chronologie der europäischen Vorgeschichte von hoher Bedeutung zu werden versprechen.

Mit den Mitteln eines eigenen Ausgrabungsfonds, welcher der *bayerischen Akademie der Wissenschaften* von privater Seite, von dem Weingutsbesitzer *Bassermann-Jordan* in Deidesheim, für Untersuchungen in Griechenland zur Verfügung gestellt worden ist, wurden von Professor Dr. *Furtwängler*-München unterstützt von den Herren: Professor *Bulle*-Erlangen, Dr. W. *Riezler*-München und dem Architekten *Sursos*-Athen, die Ausgrabungen in *Orchomenos* wieder aufgenommen, wo 1880 *Schliemann* jenes berühmte Kuppelgrab durchforscht hat. Es sollte zunächst der Palast des mykenischen Herrschers gesucht werden, welcher sich jene pompöse Grabstätte erbaut hatte. Die Reste des Palastes fanden sich in der That auf der untersten die Ebene dominirenden Terrasse des Stadtberges. Es wurden die Grundmauern eines grossen Saalbaues aufgedeckt, dessen Inneres voll war von Resten einer herabgefallenen Wandbekleidung aus leuchtend rothem Stuck und von Scherben und anderen Kleinfunden der besten mykenischen Art. Auf einer Bügelkanne von echt mykenischer Form fand sich eine mit Vasenfirnis aufgemalte Inschrift in jenen noch ungelesenen Schriftzeichen, wie sie auch *Evans* auf Kreta im Palast von Knossos auf zahlreichen Tontäfelchen — Reste einer alten Bibliothek — gefunden hat.

Der beste Fund aus der mykenischen Epoche waren jedoch die Reste von Wandmalereien, die an zwei Stellen herauskamen. Es sind Stücke bemalten Stucks, die in Stil und Technik den Wandgemälden des Palastes von Knossos, dem Labyrinth des Minotaurus, aufs Engste verwandt sind. Figürliche Darstellungen von Männern, die an einem Gebäude aus schwarz und weissen Ziegeln in prozessionsartigem Aufzug dahinschreiten, wahrscheinlich eine religiöse Handlung darstellend; dann zwei nackte Männer mit weissem Schurz in der Bewegung des „Hechtsprunges" über einen Gegenstand, etwa einen Stier, hinweg dargestellt, wie ähnliche Wandbilder in Knossos entdeckt worden sind. Das wichtigste ist die vollkommene Uebereinstimmung mit der mykenischen Cultur Kretas, welches mehr und mehr als der Zentralsitz dieser Culturepoche erscheint.

Die mykenische Epoche, an deren wissenschaftlicher Erschliessung *Furtwängler* schon seit lange in so entscheidender Weise betheiligt ist, entspricht in gewissem Sinne der *Bronzeperiode* in dem nördlicheren Europa; wenn jene Inschriften in cyprischer Schrift sicher gelesen sein werden, wird ihre Angliederung an die Geschichte möglich werden.

Aber die Ausgrabungen in Orchomenos führen noch tiefer in die Perioden der Vorzeit Europas zurück. Das mykenische Orchomenos ist auf den Resten des vormykenischen Orchomenos aufgebaut, welches auf der Stufe der letzten Steinzeit sich befand, welche die Bronze eben kennen gelernt hat, sie aber anscheinend fast nur zu Schmuckzwecken, noch kaum vereinzelt für Geräth und Werkzeug, anwendet. Die reichsten Funde aus dieser Epoche stammten aus Gräbern, in denen mehrfach ein bronzener Fingerring und eine Nadel als einzige metallene Beigabe beobachtet wurde. Dagegen bildeten Steinwerkzeuge und Knocheninstrumente den Bestand des Hausgerätes, das sich überall in den älteren Wohnschichten fand: Beile aus Diorit, feine Messerchen aus Obsidian, Sägen und Lanzenspitzen aus Feuerstein, Nadeln und Pfriemen und eine besondere Art von Schabern aus Knochen, ein Dolch aus Hirschhorn und vieles Andere dieser Art. Die Leichen wurden zusammengekrümmt, auf die Seite gelagert, die Kniee hochgezogen, die Hände unter die eine Wange gelegt, begraben, nach unserer prähistorischen Terminologie als „liegende Hocker" — eine Begräbnissform der neolithischen Epoche, die im Norden wie im Süden, in Aegypten und auf den Inseln des Aegeischen Meeres, aber bisher noch nicht im festländischen Griechenland beobachtet worden war. So ergeben die Schichten von Orchomenos eine zeitliche Folge von der Stein- zur Bronzezeit, welche, wie wir hoffen dürfen, sich der Chronologie der Geschichte vielleicht bald wird einreihen lassen. —

Die Funde und Ausgrabungsresultate der prähistorischen Untersuchungen werden dadurch auch in der Schätzung der Nicht-Archäologen das werden, was sie in der That stets waren und sind, Dokumente der ältesten Geschichte der Menschheit, speziell unseres Vaterlandes. Das Volk hatte die prähistorischen Objekte, zum Theil als Zaubermittel — wie die Blitz- und Truden-Steine, — die Gebildeten als curiosa gesammelt, deren sich der Alterthümerhandel bemächtigte, und ihnen zum Theil geradezu horrente Liebhaberwerthe beilegte. So kam es, dass eine wilde spekulative Ausbeutung der Denkmäler der ältesten Vergangenheit wie überall so auch in Deutschland, in allen Gauen unseres Vaterlandes, sich an das Zerstörungswerk machte und nach prähistorischen Funden wühlte, deren hoher Kaufwerth sie zu Schätzen machte, oft von höherem Preis als reines Gold und Silber.

Wenn es einst gelingen soll, auch für die Länder Deutschlands, aus den ungeschriebenen Denkmälern der Vergangenheit die Geschichte der Urzeit zu ent-

ziffern, so ist dafür die erste Bedingung, dass diese Denkmäler, die Wohnstätten und Gräber, die Befestigungen und Ueberbleibsel alten Ackerbaues u. ä. noch unzerstört vorhanden sind, wenn die wissenschaftlichen Fragen genau präcisirt werden können, sodass die Ausgrabungen in solcher Weise geführt werden können, um auf Probleme Antworten zu geben, deren Fragestellung wir gegenwärtig noch kaum ahnen.

In diesem Sinne hat die deutsche anthropologische Gesellschaft seit ihrer Gründung im Verein mit den gleichstrebenden historischen und Alterthumsvereinen nicht nur einer sorgfältigen alle Umstände berücksichtigenden Ausführung der Grabungen und Publikation ihrer Resultate das Wort geredet, sondern auch das Erlangen eines „Gesetzes über den Denkmalschutz“ angestrebt, um jener frivolen Beraubung und finanziellen Ausbeutung der Denkmäler durch sogenannte Prähistoriker, der Hauptzahl nach ungebildete ländliche Arbeiter und Geschäftsleute, und damit der Zerstörung der wichtigsten Dokumente der ältesten Vorzeit unseres Vaterlandes ein Ziel zu setzen.

Die Bemühungen in dieser Richtung vor Zustandekommen des neuen bürgerlichen Gesetzbuches waren erfolglos. Ministerialerlasse, welche die prähistorischen Monumente wie Grabhügel u. ä. als Denkmale der Vorzeit dem Schutz der Verwaltungsbehörden ans Herz legen, können da nicht wirken, wo solche „Denkmale“ auf privatem Grund sich befinden, über welchen und seinen Inhalt dem Eigenthümer gesetzlich das Verfügungsrecht zusteht.

Das verflossene Jahr hat auch in dieser Hinsicht einen mächtigen Schritt nach vorwärts zu verzeichnen: wir dürfen das hessische Gesetz über den Denkmalschutz, vom 16. Juli 1902 als die grösste Errungenschaft der Urgeschichtsforschung in Deutschland seit dem Beginn ihrer neuen wissenschaftlichen Forschungsära bezeichnen. Was wir lange, zuletzt fast hoffnungslos, gewünscht und erstrebt, hier ist es für eines der an vorgeschichtlichen Alterthümern reichsten Länder für Hessen zum Ereignisse geworden.

Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, das Gesetz in seinen Einzelheiten zu besprechen: es ist ein Meisterwerk, in welchem die reichen Erfahrungen und tiefen Kenntnisse der Bedürfnisse der vaterländischen archäologischen Forschung mit grösster juristischer Schärfe und Festhalten an dem Erreichbaren verbunden erscheinen.

Allseitig ist das Gesetz mit hoher Freude und Begeisterung als ein Werk, welches die endliche Erlösung der Vorgeschichtsforschung für ganz Deutschland anbahnen wird, aufgenommen worden. In Bayern ist es uns gelungen, eine gemeinsame Eingabe von 40 historischen und Alterthumsvereinen mit der Münchener anthropologischen Gesellschaft zusammen zu bringen, welche einstimmig bei der Staatsregierung um den Erlass eines dem hessischen Gesetze entsprechenden Gesetzes zum Denkmalsschutz bitten. Auch für unserer diesjährigen Tagung ist ein entsprechender Antrag von Herrn Director Dr. Seger in Aussicht gestellt. —

So wollen wir hoffnungsvoll der Zukunft unserer Wissenschaft entgegen blicken. Die in den Jahren ernster Arbeit gestählte Arbeitskraft bringt immer grossartigere Resultate der Forschung zu Tage und das Eingreifen Hessens zum Schutz unserer wissenschaftlichen Forschung und ihrer Objekte erweckt die berechtigten Hoffnungen für eine gedeihliche Weiterentwickelung in der Zukunft.

Wir haben dafür den hessischen Ständen, welche dem Gesetz zugestimmt haben, der hessischen Staatsregierung, welche das Gesetz ausgearbeitet und vorgelegt hat, vor allem aber Seiner Königlichen Hoheit dem Grossherzog, aus dessen persönlicher Initiative das Gesetz hervorgegangen ist, den tiefgefühlten bewundernden Dank auszusprechen.

Mögen dem Vorgange Hessens die anderen deutschen Staaten bald nachfolgen.

Herr Sanitätsrath Professor Dr. **Lissauer**-Berlin:

Bericht der vorbereitenden Commission zur Herstellung von Typenkarten.

Sie haben in Dortmund auf den Antrag des Herrn Voss eine Commission gewählt, welche die Herstellung von Typenkarten vorbereiten sollte. Diese Commission, bestehend aus den Herren Ranke, Schumacher, Voss und mir, hat sich der ihr gestellten Aufgabe im Laufe des Jahres unterzogen und mich mit der Berichterstattung betraut.

Der Antrag Voss war schon auf der Generalversammlung in Halle 1900 gestellt, allein durch ein Missverständniss des Vorsitzenden so aufgefasst worden, als handle es sich um eine Erneuerung der alten Commission für eine prähistorische Karte. Das bezweckte der Antrag Voss aber durchaus nicht, wie ein Blick auf die Entwickelung der prähistorischen Kartographie lehrt.

Allerdings war es eine der ersten Aufgaben unserer Gesellschaft, eine prähistorische Karte von Deutschland herzustellen. Der Aufforderung einer hierzu gewählten Commission folgten viele Mitglieder; einzelne Gebiete waren schon vorher in demselben Sinne bearbeitet worden, so dass nach und nach ein Theil Deutschlands Karten besass, in welche die prähistorischen Fundorte eingetragen waren. Allein entsprechend dem Standpunkt der prähistorischen Forschung begnügte man sich zunächst damit, eine Art Besiedelungskarte herzustellen, aus der man nur ersah, dass der prähistorische Mensch dort irgend ein Zeugniss seiner einstigen Existenz hinterlassen hat, sei es nun ein Pfahlbau, ein Grab, ein Wall, ein Geräth u. A.

Mit dem Fortschritte unserer Wissenschaft machten sich aber auch andere Forderungen für die Kartographie geltend. Man lernte die verschiedenen Culturperioden unterscheiden und verlangte dieselben auch auf den Karten dargestellt zu sehen. Es entstanden so eine Reihe neuer Karten, in welchen die Fundorte auch nach Culturperioden gesondert durch verschiedene Farben bezeichnet waren. So sprach sich in den Karten gleichsam der jeweilige Standpunkt der Forschung aus.

Die blosse Feststellung der Culturperioden genügt uns aber längst nicht mehr. Wir wollen heute wissen, woher die vielen Fundobjecte, die mannigfachen Formen und Ornamente ursprünglich stammen, auf welchem Wege sie eventuell in unser Vaterland eingedrungen sind, wie weit sie sich hier verbreitet haben, wie sie hier umgestaltet worden, mit welchen anderen Dingen sie gleichzeitig im Gebrauche waren, wann sie endlich von der Bildfläche wieder verschwunden sind. Nur nach Beantwortung aller dieser Fragen können wir beurtheilen, welchen Einflüssen die vorgeschichtliche Cultur unserer Heimath ihre Entstehung verdankt und wie weit sich dieselbe hier selbständig fortentwickelt hat. Der heutige Prähistoriker bemüht sich, einen jeden Fund mit ähnlichen zu vergleichen, die verschiedenen Typen eines Gegenstandes zu unterscheiden, von jedem Typ Herkunft und Verbreitung zu erforschen. Sobald er aber seine hierauf bezüglichen Studien und Notizen übersieht, entdeckt er immer wieder, wie lückenhaft und unsicher sein Material ist und erkennt mit Resignation, dass er allein jenes Ziel

nur unvollkommen erreichen kann. So ist es, wie das Studium der einschlägigen Literatur lehrt, allen Forschern ergangen.

Es war daher ein glücklicher Gedanke von Herrn Voss, die Deutsche anthropologische Gesellschaft zur Herstellung von Typenkarten anzuregen, an welcher alle Mitglieder, besonders aber die Museums-Vorstände, Theil zu nehmen berufen werden, eine Art Sammelforschung, welche in Zukunft zu den fortlaufenden Aufgaben der Gesellschaft gehören muss. Auf diese Weise wird eine möglichst vollständige und zuverlässige Grundlage für die objective Bearbeitung der Vorgeschichte gewonnen werden.

Bevor wir aber Ihnen die uns geeignet erscheinenden Vorschläge für die erforderliche Organisation unterbreiten, gestatten Sie mir als Beispiel Ihnen die Typenkarte für die Radnadeln, welche ich auf Grund des von mir persönlich gesammelten Materiales entworfen habe, vorzulegen, damit Sie ersehen, wie wir uns die Herstellung dieser Karten denken, aber auch sofort erkennen, jeder in seinem Gebiete, welche Lücken diese Arbeit eines Einzelnen darbietet.

Zuerst müssen jedoch zwei Vorfragen beantwortet werden.

Die eine betrifft die Wahl der Karte, welche wir den Eintragungen zu Grunde legen wollen. Nach Rücksprache mit Herrn Consul Vohsen, dem Inhaber des bekannten kartographischen Institutes von Dietrich Reimer, wählten wir auf Grund seiner Erfahrungen in ähnlichen Fällen die Karten von Deutschland und Europa aus dem grossen Handatlas von H. Kiepert und liessen darin alle die heutige Geographie betreffenden Eintragungen so schwach andrucken, dass die prähistorischen Fundorte deutlich hervortreten und jene dennoch gut erkennbar sind. Denn das Terrain müssen wir immer vor Augen haben, um die Uebergänge über die Gebirgspässe und Flussläufe zu erkennen, — andererseits sind die heutigen Ortschaften und Strassen für die genauere Eintragung unserer Fundorte eine sehr willkommene Hilfe.

Die zweite Vorfrage betrifft die Wahl der Typen. Gerade bei den Radnadeln scheint die verschiedene Form der Radspeichen sich vorzüglich für die Aufstellung verschiedener Typen zu eignen, welche uns zugleich über eine örtliche oder zeitliche Verschiedenheit in der herrschenden Sitte zu belehren im Stande sind. Denn die radförmige Scheibe ist sehr verschieden ausgestaltet. Dieselbe hat entweder 4 oder 8 Speichen. Im ersteren Falle bilden die 4 Speichen entweder ein einfaches Kreuz oder sie umfassen einen inneren kleineren Ring; im zweiten Falle setzen sich entweder 4 Speichen an einen inneren kleineren Ring an, während die 4 anderen sich in der Mitte zu einem einfachen Kreuz verbinden, oder es umfassen alle 8 Speichen den inneren kleinen Ring. Oft endlich sind die Speichen nach der Peripherie zu durch bogen- oder winkelförmige Stücke verdoppelt.

Bei genauerem Studium findet man aber, dass die innere Ausgestaltung des Radkreuzes nur sehr geringe Bedeutung hat für die Verschiedenheit des örtlichen oder zeitlichen Verhaltens der einzelnen Formen, — dagegen lehrt uns das Vorhandensein und die Zahl der Oesen am oberen Rande der Radscheibe eine auffallende Verschiedenheit der Typen nach Ort und Zeit kennen. So haben wir die Radnadeln in 5 Typen unterschieden, solche ohne Oese, solche mit einer, mit zwei, mit drei und mit vier Oesen.

Zum Verständnisse jeder Karte und zur Begründung jeder Eintragung ist eine Legende nothwendig, welche wir uns etwa so denken, wie die als Beilage zu diesem Berichte in Ihren Händen befindliche es zeigt.[1] Zunächst soll die Terminologie festgelegt werden, was bei den Radnadeln sich einfach gestaltet, bei anderen Objecten schwieriger wegen der jetzt oft herrschenden Verwirrung, aber desshalb gerade ein dringendes Bedürfniss ist. Dann folgen die Typen geordnet mit Angabe der dafür gewählten Zeichen auf der Karte, die Varianten und die Fundorte mit der Zahl, welche bei den entsprechenden Zeichen auf der Karte angegeben ist. Bei jedem Funde müssen kurz die Fundgeschichte, die Begleitfunde, das Museum, welches der Fund enthält, und die Literatur darüber angeführt werden.

Werfen wir nun einen Blick auf die Karte, an der Hand der Legende, so sehen Sie sofort, dass Radnadeln überhaupt nur auf einem verhältnissmässig schmalen Streifen Deutschlands gefunden werden, hauptsächlich im Stromgebiete des Rheines, der Elbe und Weser; dass im S. nur Radnadeln ohne Oese, im N. fast nur Radnadeln mit 3 Oesen vorkommen, dass Radnadeln mit 4 Oesen nur auf einem kleinen süddeutschen Gebiete, vorherrschend in Franken und am Mittelrheine, auftreten. Von Radnadeln mit 2 Oesen habe ich nur 2 ermitteln können.

Es sind natürlich nur solche Radnadelfunde eingetragen, welche sicher in eine Gruppe eingereiht werden konnten. Sie werden sich nun gewiss alsbald überzeugen, dass Lücken, vielleicht auch Ungenauigkeiten in der Legende vorhanden sind, — das soll nun eben die Aufgabe der zu schaffenden Organisation sein, alle Funde zu ermitteln und eine möglichst vollständige und zuverlässige Karte zu schaffen.

Um auch die Beziehungen zu den Nachbarländern verfolgen zu können, haben wir dieselben Fundorte auf eine Karte von Europa übertragen, wie Sie es hier sehen. Es bleibt nun Jedem überlassen, weitere Schlüsse aus den bisherigen Eintragungen zu ziehen; sie sind jedenfalls nicht einwandfrei, so lange nicht durch eine Reihe von Jahren die berufenen Vertreter der Prähistorie die Karte ergänzt resp. berichtigt haben werden.

Wenn wir nun zu der eigentlichen Organisation kommen, welche erst geschaffen werden muss, so schlagen wir vor:

1. Eine Central-Commission, bestehend aus 6 Mitgliedern, zu ernennen, welche die alljährlich zu bearbeitenden Typen auswählt, die Karten mit dem erforderlichen Vordrucke besorgt, dieselben an die Mitglieder der erweiterten Commission versendet, die ausgefüllten Karten wieder rechtzeitig einsammelt, auf eine einzige Karte überträgt und der Generalversammlung über den Fortgang der Arbeit jährlich Bericht erstattet.

2. Eine erweiterte Commission einzusetzen, bestehend aus den Vorständen der Landes- resp. Provincial-Museen der einzelnen Theile Deutschlands, welche die Eintragung in die Ihnen zugeschickten Karten übernehmen, die Legenden ausarbeiten und beides zuletzt an die Central-Commission zurücksenden. Ausserdem ist natürlich die Mitarbeit jedes anderen Forschers willkommen.

Von Zeit zu Zeit sollen dann die Karten sammt den Legenden gedruckt und in den Buchhandel gebracht werden. Es wird auf diese Weise ein authentisches Quellenmaterial geschaffen, eine sichere Abgrenzung der archäologischen Provinzen ermöglicht und damit ein fester Boden für den Aufbau einer Vorgeschichte der deutschen Volksstämme gewonnen werden.

---

[1] Siehe die Beilage zu diesem Berichte in Nr. 7 und 8 des Correspondenzblattes. Ein verbesserter Abdruck derselben ist bereits in Aussicht genommen.

Wahl der Commission. — Auf Antrag des Herrn Lissauer wurden in die Central-Commission in der III. Sitzung die folgenden Herren gewählt:

Balts, Schwerin; Lissauer, Berlin; J. Ranke, München; Schumacher, Mainz; Sixt, Stuttgart; Voss, Berlin. — Die anwesenden Mitglieder nahmen die Wahl an und wählten Herrn Lissauer zum Vorsitzenden der Commission.

Für die weitere Commission wurden die folgenden Herren ins Auge gefasst:

1. Bayern: Professor Dr. Ranke, München; Dr. von Förster, Nürnberg. 2. Württemberg: Professor Dr. Sixt Stuttgart; Hofrath Dr. Schliz, Heilbronn. 3. Baden: Geh. Hofrath Dr. Wagner. 4. Elsass: Professor Dr. Henning. 5. Lothringen: Oberlehrer Dr. Keune. 6. Hessen-Darmstadt: Museumsdirector Dr. Back, Darmstadt; Sanitätsrath Dr. Köhl, Worms; Director Professor Dr. Schumacher, Mainz; Director L. Lindenschmidt, Mainz; Hauptmann Cramer, Giessen. 7. Thüringen: Sanitätsrath Dr. Zschiesche, Erfurt; Professor Dr. Hoefer, Wernigerode. 8. Königreich Sachsen: Professor Dr. Deichmüller, Dresden. 9. Brandenburg: Director Dr. Voss; Dr. Goetze; Dr. Schumann, Loecknitz. 10. Pommern: Director Dr. Lemcke, Professor, Conservator, Stettin; Dr. Schumann, Loecknitz; Dr. Baier, Stralsund. 11. Westpreussen: Director Professor Dr. Conwentz, Danzig. 12. Ostpreussen: Professor Dr. Bezzenberger, Königsberg. 13. Posen: Prof. Dr. Kaemmerer, Posen; Dr. Erzepki, Posen; Dr. Erich Schmidt, Bromberg. 14. Schlesien: Director Dr. Seeger, Breslau; Director Dr. Feyerabend, Görlitz. 15. Sachsen und Anhalt: Director Dr. Förtsch, Halle a. S.; Dr. Seelmann, Alten bei Dessau. 16. Hessen-Nassau: Dr. Böhlau, Cassel; Director Dr. Quilling, Hanau; Director Dr. Ritterling, Wiesbaden. 17. Rheinprovinz: Director Dr. Lehner, Bonn; Director Dr. Graeve, Trier. 18. Westphalen: Professor Dr. Koeppe, Münster; Museumsdirigent Baum, Dortmund. 19. Hannover: Director Dr. Reimers; Professor, Conservator, Hannover. 20. Schleswig-Holstein: Director Mestorf, Kiel. 21. Braunschweig: Geh. Hofrath Dr. Blasius, Braunschweig; Director Dr. Fuhse; Professor Dr. Scherer. 22. Oldenburg-Waldeck-Lippe: Director Dr. Martin, Oldenburg. 23. Mecklenburg: Director Dr. Beltz, Schwerin; Bibliothekar Dr. von Buchwald, Neu-Strelitz. 24. Hamburg: Dr. Hagen, Hamburg. 25. Lübeck, Bremen: Director Dr. Freund.

Herr Museumsdirector Dr. Seger-Breslau:

Der Schutz der vorgeschichtlichen Denkmäler.

Seitdem die Deutsche anthropologische Gesellschaft sich auf den Versammlungen zu Mainz 1887 und zu Bonn 1888 vergeblich bemüht hatte, die Reichsgesetzgebung für den Schutz der vorgeschichtlichen Denkmäler zu gewinnen, haben sich die Verhältnisse nicht gebessert, sondern eher verschlimmert, weil mit der zunehmenden Intensität der Bodenausnützung und dem gesteigerten Verkehre auch die Gefahr der Denkmälerzerstörung durch Erdbewegungen gewachsen ist. Zugenommen hat auch die planlose Bodenwühlerei der sogenannten Liebhaber und die Raubgräberei zu gewinnsüchtigen Zwecken. Es ist das die Kehrseite der an sich höchst erfreulichen Popularisirung unserer Wissenschaft.

Eine Statistik der auf diese oder jene Weise alljährlich zu Grunde gehenden Bodenalterthümer ist natürlich nicht möglich. Doch ist es gewiss nicht zu viel behauptet, dass kaum der fünfte Theil der zu Tage kommenden Funde in die öffentlichen Sammlungen gelangt. Genauer lässt sich die fortschreitende Zerstörung an den unbeweglichen Denkmälern verfolgen. Die grossen Steingräber, Grabhügel, Burgwälle u. s. w. weisen fast überall eine erschreckende Abnahme auf. Es sei z. B. an die traurigen Zustände in Schleswig-Holstein erinnert, die erst kürzlich in einer Sitzung des preussischen Herrenhauses durch Oberbürgermeister Dr. Bender zur Sprache gebracht worden sind. Erwägt man, dass diese Denkmäler und Funde unsere einzige Quelle für die Kenntnisse der Urzustände unserer Heimat und unserer Vorfahren sind, so erscheint es nicht bloss als eine wissenschaftliche, sondern auch als eine nationale Pflicht, auf energische Mittel zu ihrer Erhaltung Bedacht zu nehmen. Wir sind dabei in der günstigen Lage, uns die in zahlreichen Ländern, vor allem hier im Grossherzogthum Hessen, bereits getroffenen Einrichtungen zu Nutze machen zu können.

Verhältnissmässig leicht durchzuführen ist der gesetzliche Schutz der unbeweglichen Denkmäler, wie er in England, Frankreich und Hessen gehandhabt wird. Die erhaltungswürdigen werden in ein amtliches Verzeichniss aufgenommen, „classirt" und dürfen von da an ohne Erlaubniss der Aufsichtsbehörde weder entfernt noch beschädigt werden. Die Classirung kann, wenigstens in Hessen, auch gegen den Willen des Eigenthümers erfolgen. Nöthigenfalls wird das Enteignungsverfahren eingeleitet. Zur Anwendung des Enteignungsrechtes bedarf es durchaus keines Ausnahmegesetzes. Denn sie gilt bei uns schon jetzt überall als zulässig, wo das öffentliche Interesse sie erfordert. Es bedarf also nur noch der ausdrücklichen Feststellung, dass die Erhaltung der Denkmäler des Alterthumes unter den Begriff des öffentlichen Interesses fällt. Man sollte meinen, dass darüber kein Zweifel bestehen könnte.

Bei den beweglichen Alterthümern, d. h. den Funden, kann sich der gesetzliche Schutz erstrecken 1. auf die Bestimmung des Eigenthumserwerbes, 2. auf die Anzeigepflicht und 3. auf die Beschränkung des Rechtes zu Nachgrabungen. Ueber den Eigenthumserwerb an Alterthumsfunden haben fast alle Culturstaaten Bestimmungen, die denen des Bürgerlichen Gesetzbuches für das Deutsche Reich (§ 984) entsprechen. Danach fällt das Eigenthum je zur Hälfte dem Entdecker und dem Grundeigenthümer zu. Um auch hier dem öffentlichen Interesse Rechnung zu tragen, hat man daran gedacht, eine Art Alterthumsregal, also ein Hoheitsrecht des Staates auf Alterthumsfunde zu statuiren, so dass die Verfügung über einen Fund von Seiten des Finders oder Grundeigenthümers als Unterschlagung strafbar wäre. Einen dahin zielenden Vorschlag hat unlängst der Kieler Jurist Professor Pappenheim in Iherings Jahrbüchern für die Dogmatik des bürgerlichen Rechtes (2. Folge, 9. Band, S. 141—160) gemacht. Ich halte die Einführung eines solchen Gesetzes für ausgeschlossen und nicht einmal wünschenswerth. Denn sie würde nur der absichtlichen Vernichtung und Verschleppung der Funde und falschen Fundortsangaben Vorschub leisten. Dasselbe gilt, wenn auch in abgeschwächtem Maase, von einem gesetzlichen Vorkaufsrechte des Staates. Der Eigenthumserwerb beweglicher Alterthümer bietet m. E. der Gesetzgebung keine geeignete Handhabe.

Der Anzeigepflicht unterliegen schon heute überall in Deutschland die Behörden und die unter staatlicher Aufsicht stehenden juristischen Personen. Dass sie auch auf Privatpersonen ausgedehnt werden kann, zeigt das hessische Denkmalschutzgesetz. Gewiss wird auch hier, namentlich im Anfange, die Scheu vor Eingriffen der Behörde, manchen zur Verschweigung oder Verschleierung des Thatbestandes veranlassen. Dem wäre durch eine verständige Praxis und durch Annahme des in Dänemark längst eingeführten Grundsatzes zu begegnen, dass für alle Funde eine angemessene Entschädigung bezahlt wird.

Im Uebrigen ist die Anzeigepflicht ein ausgezeichnetes Mittel, um dem Volke die Bedeutung der Alterthumsfunde und seine Verantwortung gegen dieselben zum Bewusstsein zu bringen.

Fast noch wichtiger als die Vorschriften über zufällige Funde sind die über Ausgrabungen. Das erstrebenswerthe Ziel ist, dass solche nur unter sachverständiger Leitung vorgenommen werden. Das hessische Gesetz bietet dafür die denkbar sicherste Gewähr. Wer eine Ausgrabung beabsichtigt, hat dies der Aufsichtsbehörde mitzutheilen und ihren Anordnungen über die Ausführung der Grabungen und die Behandlung der Funde nachzukommen. Es ist also immer möglich, die Erlaubniss an die Bedingung zu knüpfen, dass ein Fachmann die Leitung übernimmt. Andererseits ist der Staat jederzeit in der Lage, Grundeigenthum im Wege des Enteignungsverfahrens insoweit zu beschränken, als es zur Veranstaltung einer sachgemässen Ausgrabung nothwendig ist. Aehnliche Bestimmungen haben auch Frankreich, Italien, Ungarn, Schweden, Griechenland, Bosnien, Bulgarien und die Türkei.

Indess die besten Gesetze nützen nichts, wenn ihnen nicht eine zweckmässige Organisation des Denkmalschutzes zur Seite steht. Auch in dieser Beziehung ist Hessen mit gutem Beispiel vorangegangen. Anderwärts, z. B. in Preussen, ist zwar die staatliche Fürsorge für die Bau- und Kunstdenkmäler der geschichtlichen Zeit vorzüglich organisirt, dagegen beschränkt sie sich bei den vorgeschichtlichen Alterthümern auf einige wohlgemeinte, aber praktisch unwirksame ministerielle Verfügungen und bleibt im Uebrigen den einzelnen Museen und Vereinen überlassen. Freilich ist gerade auf prähistorischem Gebiete die Denkmalspflege nicht von der musealen Sammelthätigkeit und wissenschaftlichen Forschung zu trennen. Daraus folgt, dass zu Denkmalspflegern nur die Vorstände der öffentlichen Sammlungen des betreffenden Bezirkes berufen sind. Als solche müssten sie mit derselben staatlichen Autorität bekleidet werden, wie sie die Conservatoren der Kunstdenkmäler für ihren Theil besitzen. Ja, ein selbständiges Entscheidungsrecht ist hier um so nothwendiger, als bei Ausgrabungen fast immer Gefahr im Verzuge und ein Beschreiten des Instanzenweges gleichbedeutend mit Vernichtung der Funde ist.

Als Aufsichtsbehörde denke ich mir wiederum nach Analogie der schon bestehenden Einrichtungen für die Kunstdenkmäler in jeder Provinz einen Denkmalsrath, dessen Aufgabe u. A. die jährliche Aufstellung eines Planes für grössere Unternehmungen und die Aufbringung und Vertheilung der erforderlichen Geldmittel wäre. Es versteht sich von selbst, dass eine Hauptbedingung des Denkmalschutzes die Bereitstellung von Mitteln aus Staats- und Provincialfonds ist. Dem Denkmalsrathe fiele ferner die wichtige Aufgabe zu, ein einheitliches Zusammenarbeiten der innerhalb seines Bezirkes thätigen Museen herbeizuführen, zu welchem Zwecke die grösseren Museen, insbesondere das Central- oder Landesmuseum, darin vertreten sein müssten.

Es ist hier nicht der Ort, auf Einzelheiten einzugehen. Bekanntlich bildet die Regelung des Denkmalschutzes, gleichwie in Hessen, so auch in anderen Bundesstaaten den Gegenstand gründlicher Erwägungen. Um den Regierungen die Wünsche der Fachkreise rechtzeitig kund zu thun, beantrage ich, eine Commission zu wählen, der die Prüfung aller einschlägigen Fragen und die Vorbereitung einer Denkschrift darüber aufzutragen wäre.

Wahl der Commission. — In der III. Sitzung wurden auf Antrag des Herrn Seger die folgenden Herren in die Commission gewählt:

Seger, Breslau; Voss, Berlin; Soldan, Darmstadt, event. Schumacher, Mainz; J. Ranke, München.

Herr Schatzmeister Dr. Birkner-München:

Cassenbericht pro 1902/1903.

Einnahmen.

1. Baaractivrest vom Jahre 1900/1901		ℳ 178 18 ₰
2. Aus dem Conto-Corrent bei Merck, Finck & Co.		„ 1000 — „
3. Rückständige Beiträge		„ 1213 — „
4. Jahresbeiträge von 1581 Mitgliedern à 3 ℳ		„ 4743 — „
5. Für einzelne Nummern und Jahrgänge des Correspondenzblattes etc.		„ 99 78 „
6. Activrest des Congresses in Dortmund		„ 1 95 „
	Zusammen:	ℳ 7235 81 ₰

Ausgaben.

1. Verwaltungskosten (statt der angesetzten 1000 ℳ sind gebraucht)		ℳ 953 37 ₰
2. Druck des Correspondenzblattes	ℳ 2467 05 ₰	
Clichés	„ 234 49 „	
Druck der Separata	„ 113 90 „	„ 2815 44 „
3. Für Redaction des Correspondenzblattes		„ 300 — „
4. Zu Handen des Generalsecretärs		„ 600 — „
5. Zu Handen des Schatzmeisters		„ 300 — „
6. Für den Stenographen		„ 215 — „
7. Auslagen beim Ausfluge nach Holland		„ 188 92 „
8. Der Münchener anthropologischen Gesellschaft		„ 300 — „
9. Dem anthropologischen Vereine in Stuttgart pro 1902 und 1903		„ 800 — „
10. Auslagen für die „Anträge Voss"		„ 351 40 „
11. Für Ehrungen etc.		„ 129 90 „
12. Für Buchhandlungen, Buchbinder etc.		„ 32 20 „
13. Für Porti und kleine Auslagen		„ 96 50 „
	Zusammen:	ℳ 7089 82 ₰

Abgleichung.

Einnahmen	ℳ 7235 81 ₰	
Ausgaben	„ 7089 82 „	
Baaractivrest	ℳ 196 09 ₰	dazu
Conto-Corrent bei Merck, Finck & Co.	„ 511 40 „	
Zusammen:	ℳ 707 49 ₰	

Capital-Vermögen.

A. Als „Eiserner Bestand" aus Einzahlungen von 15 lebenslänglichen Mitgliedern, und zwar:

a) 3½ % verloosbare Pfandbriefe der Bayerischen Handelsbank 1/200 Lit. W Nr. 35 355; 1/100 Lit. X Nr. 29 567	ℳ 300 — ₰
b) 3½ % verloosbarer Pfandbrief der Bayerischen Handelsbank 1/200 Lit. Dd Nr. 67 396	„ 200 — „
c) 3½ % unverloosbarer, vor 1906 unkündbarer Pfandbrief der Bayerischen Handelsbank 1/500 Lit. D Ser. I Nr. 634	„ 500 — „
d) 4 % verloosbarer Pfandbrief der Bayerischen Handelsbank 1/200 Lit. R Nr. 22 190	„ 200 — „
e) 3½ % abgest. consol. kgl. preuss. Staatsanleihe 1/200 Lit. F Nr. 185 295	„ 200 — „
Hiezu das Dr. Voigtel'sche Legat (2000 ℳ):	
f) 3½ % verloosbare Pfandbriefe der Bayerischen Vereinsbank 2/500 Lit. C Ser. 16 Nr. 48 778; Ser. 16 Nr. 48 560	„ 1000 — „
g) 3½ % verloosbarer Pfandbrief der Bayerischen Vereinsbank 1/500 Lit. C Nr. 78 922 *) Ser. 31	„ 500 — „
h) 3½ % Pfandbrief der Bayerischen Vereinsbank 1/500 Lit. C Ser. 29 Nr. 74 195	„ 500 — „
Zusammen:	ℳ 3400 — ₰

B. Als Reservefond:

i) 3½ % Bayerische Eisenbahn-Anleihe 1/200 Ser. 178 Nr. 43 956	ℳ 200 — ₰
k) 3½ % abgestempelte Deutsche Reichs-Anleihe 1/500 Lit. D Nr. 7329	„ 500 — „
l) 4 % verloosbare Nürnberger Vereinsbank Bodencredit-Obligation 1/500 Lit. B Ser. 11 Nr. 66 999	„ 500 — „
m) 3½ % verloosbarer Pfandbrief der Bayerischen Handelsbank 1/500 Lit. V Nr. 36 540	„ 500 — „
n) 4 % verloosbarer Pfandbrief der Bayerischen Hypotheken- und Wechselbank 1/500 Lit. G Ser. 24 Nr. 57 062	„ 500 — „
o) 3½ % verloosbarer Pfandbrief der Pfälzischen Hypothekenbank 1/200 Lit. D Ser. 25 Nr. 12 141	„ 200 — „
p) 3½ % verloosbare Pfandbriefe der Bayerischen Vereinsbank 1/500 Lit. C Ser. 13 Nr. 34 590; 1/100 Lit. E Ser. 20 Nr. 54 721	„ 600 — „
q) 4 % verloosbare Pfandbriefe der Bayerischen Vereinsbank 2/100 Lit. E Ser. 18 Nr. 41 485; Ser. 17 Nr. 43 417	„ 200 — „
Zusammen:	ℳ 3200 — ₰
„Eiserner Bestand":	„ 3400 — „

	Uebertrag	ℳ 6600 — ₰
C. Für statistische Erhebungen und die prähistorische Karte, und zwar:		
3½% Münchener Stadt-Anleihe von 1903		
7/1000 Lit. C Nr. 1859 incl. 1865 .	ℳ 7000	
5/200 Lit. E Nr. 468 incl. 472 .	„ 1000	
4% Pfandbriefe der Bayer. Vereinsbank, unkündbar bis 1910:		
3/1000 Lit. B Ser. 20 Nr. 91295; incl. 61297 . . .	„ 3000	
1/500 Lit. C Ser. 20 Nr. 61185 .	„ 500	ℳ 11500 — ₰
	Zusammen:	ℳ 18100 — ₰

Das ganze Capital von 18100 ℳ ist bei Merck, Finck & Co. in München deponirt.

*) Dieser Pfandbrief der Bayerischen Vereinsbank wurde für den verloosten 4% Bayerisch. Vereinsbank Pfandbrief Lit. A Ser. XIII Nr. 40128 ℳ 500.— angekauft.

Dr. J. Mies'sches Legat 10000 Mark.

4% Pfandbriefe der Bayerischen Vereinsbank, unkündbar bis 1910—1911:		
8/1000 Lit. B Ser. 16 Nr. 82459 incl. 82466	ℳ 8000	
2/500 Lit. C Ser. 16 Nr. 55324 55325	„ 1000	
2/200 Lit. D Ser. 18 Nr. 95060; Ser. 24 Nr. 109671 . . .	„ 400	
6/100 Lit. E Ser. 16 Nr. 47446 incl. 47448; Ser. 20 Nr. 57516 58560; Ser. 22 Nr. 62559	„ 600	ℳ 10000 — ₰

Die 10000 ℳ sind bei Merck, Finck & Co. deponirt.

Laut Abrechnung vom 30. Juni l. Js. besteht ein Saldo von 246 ℳ — ₰ zu Gunsten des Mies'schen Legates.

(Die Rechnung wurde abgeschlossen am 01. Juli 1903.)

Das Capitalvermögen ist das gleiche geblieben, es wurden nur einzelne Pfandbriefe verloost, die umgetauscht werden mussten.

Das Mies'sche Legat ist wieder auf 10000 M. gebracht, der Preis mit 1000 M. könnte nun für 1906 zum ersten Male ausgeschrieben werden.

Ich möchte dann noch bitten, dass die Gesellschaft einen Vorschlag von mir gutheisst; es ist immer eine gewisse Schwierigkeit, die Beiträge einzutreiben, und wenn nun der Schatzmeister, ohne sich auf einen Beschluss der Gesellschaft berufen zu können, die Mitglieder an den Jahresbeitrag erinnert oder per Postnachnahme den Beitrag einhebt, so wird das von einem Theile der Mitglieder übel aufgenommen.

Ich möchte bitten, im heurigen Berichte festzusetzen, dass der Schatzmeister mit der Juninummer des Correspondenzblattes an diejenigen Mitglieder, welche den Beitrag für das laufende Jahr noch nicht geleistet haben, eine gedruckte Aufforderung zu versenden hat, und dass, wenn am ersten Juli der Beitrag noch nicht bezahlt ist, dieser per Postnachnahme einzuheben ist. Dann ist es einfache Geschäftssache und es kann sich keiner der Herren beleidigt fühlen.

Bei der grossen Theilnehmerzahl des hiesigen Congresses hofft auch der Schatzmeister gut wegzukommen und ich möchte diejenigen Theilnehmer einladen, die noch nicht Mitglieder sind, recht zahlreich als solche sich anzumelden.

Die Belege über die Cassenführung liegen auf dem Tische des Hauses und ich bitte, eine Commission zur Prüfung zu wählen.

Der Vorsitzende:

Vorgeschlagen sind die Herren: Sökeland, Dr. Koehl und Dr. Förtsch. Wenn Niemand einen Einwand erhebt, betrachte ich diesen Vorschlag als genehmigt.

Entlastung und Etat. — In der 3 Sitzung wurde über die Prüfung berichtet. Auf Antrag des Prüfungsausschusses wurde Entlastung ertheilt und die Anregung des Schatzmeisters, dass die bis zum 1. Juli nicht eingezahlten Beiträge im Laufe dieses Monates durch Nachnahme erhoben werden sollen, zum Beschlusse erhoben.

Es wurde hierauf in der 3. Sitzung der von der Vorstandschaft vorgelegte Etat pro 1903/1904 genehmigt.

Die durch die Thätigkeit der neuen Commissionen entstehenden Kosten werden, soweit sie nicht aus den laufenden Einnahmen gedeckt werden können, auf den Fond für statistische Erhebung und die prähistorische Karte verrechnet.

Auf den in den letzten Jahren von der Verlagsbuchhandlung F. Vieweg & Sohn geleisteten Beitrag zum Drucke des Correspondenzblattes wird mit Rücksicht auf die Neugestaltung des Archive für Anthropologie verzichtet.

Etat pro 1903/1904.

Einnahmen.

1. Activrest	ℳ 707 46 ₰
2. Rückständige Beiträge	„ 450 — „
3. 1700 Mitgliederbeiträge	„ 5100 — „
4. Zinsen aus dem Depot bei Merk, Fink & Co. .	„ 600 — „
Zusammen:	ℳ 6857 46 ₰

Ausgaben.

1. Verwaltungskosten	ℳ 1000 — ₰
2. Druck des Correspondenzblattes	„ 2500 — „
3. Redaction des Correspondenzblattes . . .	„ 300 — „
4. Zu Handen des Generalsecretärs . . .	„ 600 — „
5. Zu Handen des Schatzmeisters . . .	„ 300 — „
6. Der Münchener anthropologischen Gesellschaft .	„ 300 — „
7. Dem Württemberg. anthropolog. Vereine . .	„ 300 — „
8. . . . . für Ausgrabungen	„ 100 — „
9. Dem anthropologischen Vereine in Kiel pro 1903	„ 200 — „
10. Für 1903 noch nicht eingeforderte Zuschüsse .	„ 400 — „
11. Zuschuss zur Herausgabe des Werkes über die Philippinen-Schädel im ethnographischen Reichsmuseum in Leiden	„ 300 — „
12. Für den Stenographen	„ 215 — „
13. Dispositionsfond des Generalsecretärs . .	„ 150 — „
14. Für sonstige Zwecke	„ 192 46 „
Zusammen:	ℳ 6857 46 ₰

Herr Professor Dr. **Rud. Martin**-Zürich:

Ueber einige neuere Instrumente und Hilfsmittel für den anthropologischen Unterricht.

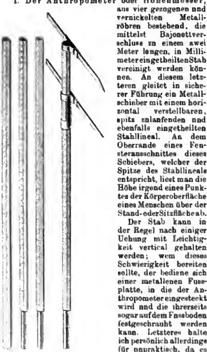
Die bemerkenswerthen Fortschritte, welche die physische Anthropologie als Lehrfach an unseren Universitäten in den letzten Jahren gemacht hat, legen den Vertretern dieser Disciplin die Pflicht auf, in höherem Maasse als früher, auch auf die Hilfsmittel eines erfolgreichen Unterrichtes bedacht zu sein. Zu diesen letzteren gehört bei einer exacten, sich in ausgedehntem Grade der messenden Methode bedienenden Wissenschaft, wie es die Anthropologie ist, vor Allem das Instrumentarium.

Früher konnte der Einzelne, der in der Stille seiner Studirstube sich mit anthropologischen Studien beschäftigte, mit schwerfälligen, im Grunde vielleicht unzweckmässigen und nur ihm vertrauten Messapparaten ohne Bedenken arbeiten, wenn er wenigstens nur für sich genaue und unter sich vergleichbare Resultate erzielte. Heute aber, wo die Zahl der anthropologisch Arbeitenden sich beständig vermehrt, wo in praktischen Cursen technische Anleitungen ertheilt werden, und in Folge dessen die Instrumente in die Hand eines jeden Studirenden passen und in jeder Hand gleich zuverlässige Resultate ergeben sollen, da müssen auch an diese Instrumente ganz andere Anforderungen gestellt werden. Denn dass in letzter Instanz die Richtigkeit unserer Schlüsse, soweit sie auf metrischen Beobachtungen beruhen, von der Güte und Genauigkeit unserer Instrumente und Methoden abhängt, wird nicht mehr geläugnet werden können.

Nun kommt aber noch hinzu, dass ein Theil unserer Apparate nicht nur im Laboratorium Verwendung findet, sondern gleichzeitig auch für Beobachtungen an Lebenden in allen Zonen und Klimaten gebraucht werden soll, denn die Zahl der Forschungsreisenden, die sich ausschliesslich oder als Nebenaufgabe physisch-anthropologischen Untersuchungen widmen, mehrt sich erfreulicher Weise von Jahr zu Jahr. Zu diesem Zwecke war auch auf das Gewicht, die Zerlegbarkeit, Tragbarkeit und das zu verwendende Material der Instrumente Rücksicht zu nehmen und so bedurfte es vieler Versuche und zahlreicher Erfahrungen, bis endlich Zweckentsprechendes geschaffen werden konnte. Manchen beherzigenswerthen Wink verdanke ich dabei auch verschiedenen meiner Collegen, besonders meinen Freunden v. Luschan und Fischer, die Beide in ihren Cursen und Practica Gelegenheit hatten, meine Instrumente zu erproben.

So gestatten Sie mir denn, verehrte Anwesende, Ihnen die wichtigsten dieser Instrumente, die ich in den letzten Jahren construiren liess und die sich nun schon unter den verschiedensten Klimaten bewährt haben, zu demonstriren. Drei derselben habe ich bereits auf der Versammlung in Lindau (vergl. Corresp.-Bl. 1899, S. 130 u. ff.) vorgezeigt, doch haben sie in der Zwischenzeit noch manche Verbesserung erfahren, so dass ich wenigstens ganz kurz auf dieselben hinweisen möchte.

1. Der Anthropometer oder Höhenmesser, aus vier gezogenen und vernickelten Metallröhren bestehend, die mittelst Bajonettverschluss zu einem zwei Meter langen, in Millimeter eingetheilten Stab vereinigt werden können. An diesem letzteren gleitet in sicherer Führung ein Metallschieber mit einem horizontal verstellbaren, spitz zulaufenden und ebenfalls eingetheilten Stahllineal. An dem Oberrande eines Fensterausschnittes dieses Schiebers, welcher der Spitze des Stahllineals entspricht, liest man die Höhe irgend eines Punktes der Körperoberfläche eines Menschen über der Stand- oder Sitzfläche ab.


Anthropometer.

Der Stab kann in der Regel nach einiger Uebung mit Leichtigkeit vertical gehalten werden; wem dieses Schwierigkeit bereiten sollte, der bediene sich einer metallenen Fussplatte, in die der Anthropometer eingesteckt wird und die ihrerseits sogar auf dem Fussboden festgeschraubt werden kann. Letzteres halte ich persönlich allerdings für unpraktisch, da es viel vortheilhafter ist, nöthigenfalls mit dem „Anthropometer" um das zu messende Individuum herumzugehen, als das Letztere zu Gunsten eines feststehenden Maassstabes beständig den Platz wechseln zu lassen. Für die Reise und zum Transport wird der Anthropometer in ein Segeltuchetui verpackt.

Der gleiche Apparat dient aber auch

2. als Stangencirkel zur Abnahme von Körpermaassen (Breitenmaasse, Extremitätenlängen etc.) sowie von Kopf- und Schädelmessungen. Zu diesem Zwecke ist an den beiden oberen Stabtheilen eine zweite Millimeterscala angebracht, am oberen Ende des Stabes mit 0 beginnend, wo sich ausserdem ein zweites, horizontal verschiebbares Stahllineal befindet. Auf dieser Scala wird am Oberrande des Schiebers die jeweilige Entfernung der beiden Linealspitzen, welche die Messpunkte berühren, abgelesen, und je nachdem die beiden Stahllineale gleich oder verschieden lang gestellt werden, können mit diesem Instrumente directe oder projectivische Messungen vorgenommen werden.

Für die Messung kleinerer Distanzen an Kopf und Schädel bedient man sich am Besten des

3. Gleitcirkels, der aus einem 25 cm langen, beiderseits eingetheilten Stahllineal besteht, an dessen Null-

Gleitcirkel.

punkt rechtwinkelig zum Lineal ein Doppelarm mit spitzem und stumpfem Ende (ersteres für Schädel, letzteres für Kopfmessungen) befestigt ist. Ein gleicher Doppelarm ist an einem das Lineal entlang gleitenden Schieber angebracht, an welchem wie beim Stangencirkel der jeweilige Abstand der beiden gleichgerichteten Cirkelspitzen abgelesen werden kann.

4. Der Tastercirkel, zur Ausführung der wichtigsten directen Kopf- und Gesichtsmessungen geeignet.


Tastercirkel.

Dieser Stahlcirkel besitzt zwei gebogene Schenkel mit abgerundeten Enden, doch wird derselbe auch ausschliesslich für kraniologische Studien [kephalometrische also ausgeschlossen] mit scharfen Spitzen geliefert. Die

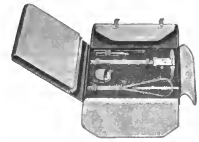
Maximalspannweite beträgt 300 mm und ist die Scala zum Ablesen des Maasses auf einem Stahllineale angebracht, das durch einen kleinen Drehschieber läuft. Eine kleine Schraube an der Unterseite desselben gestattet ein Feststellen der Cirkelarme in jeder Lage und damit eine Controlle der Messung. Zur Vornahme der letzteren fasst man die beiden Cirkelspitzen je zwischen Daumen und Zeigefinger und berührt mit denselben die Endpunkte des festzustellenden Maasses. Um den Taster zusammenzulegen, wird derselbe ganz geöffnet, wodurch das Lineal aus dem Schieber austritt und sich zwischen die beiden Cirkelschenkel legt.

Für specielle Messungen, z. B. Brustdurchmesser, Beckenmaasse und ähnliche Messungen am Lebenden, wird der Taster noch in bedeutend vergrössertem Maasse hergestellt.

Das Reiseinstrumentarium wird noch vervollständigt durch

5. ein Stahlbandmaass von 2 m Länge, das für Tropenreisen aber vernickelt verwendet wird.

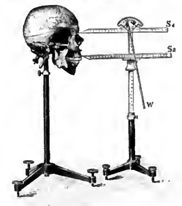
Alle die letztgenannten Instrumente werden in einer Segeltuchmappe verpackt, in der auch die Beobachtungsblätter Platz finden können.



Instrumententasche mit Taster, Gleitcirkel und Bandmaass.

Ausser diesem sog. „Reise-Instrumentarium“ möchte ich mir nun erlauben, Ihnen noch einige andere Apparate neuerer Construction vorzulegen:

6. Der Stangen-Goniometer. Ein Stangencirkel mit zwei horizontal verschiebbaren Stahllinealen [S_1 und S_2] ist dadurch zum Goniometer umgewandelt worden, dass an seinem oberen Ende ein Gradbogen mit einem Winkelzeiger [W] nach dem Princip des Ranke'schen Goniometers angebracht wurde. Man kann mit diesem Instrumente daher alle Winkel messen, welche von der Verbindungslinie zweier Messpunkte als dem einem Schenkel mit der Horizontalen oder Verticalen als zweitem Schenkel gebildet werden, also z. B. alle Profilwinkel, Stirnwinkel, Hinterhauptswinkel u. s. w. und zwar am Schädel wie am Lebenden. Voraussetzung ist nur, dass die Stange des Goniometers entweder genau vertical oder horizontal gerichtet ist, was durch zwei rechtwinkelig zu einander gestellte Wasserwaagen sehr erleichtert wird. Für die Bestimmung des Profilwinkels am Schädel wird der Goniometer in ein Stativ eingesteckt und durch Drehung der Fussschrauben vertical gestellt. Den Schädel selbst befestigt man auf einem einfachen Zangenstativ und stellt ihn auf eine bestimmte Ebene ein. Hierauf schiebt man die Linealspitzen des Goniometers an die beiden Endpunkte der gewählten Profillinie und kann nun an dem Stangen-Goniometer sowohl die projectivische Distanz dieser beiden Endpunkte, als auch das Zurücktreten des einen Punktes gegenüber dem anderen in horizontaler Richtung und ausserdem den Winkel, welchen die Profillinie mit der Horizontalen bildet, ablesen.

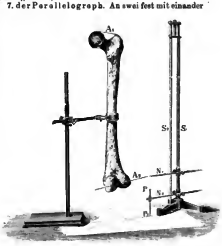


Goniometer.

Für denjenigen, der sich nicht mit Körpermessungen, sondern nur mit kraniometrischen und kephalometrischen Studien beschäftigt, leistet dieses Instrument also auch den Dienst eines einfachen Stangencirkels neben dem Winkelmesser und er kann daher den grossen Anthropometer entbehren.

Ein weiterer Apparat, der nur im Laboratorium Verwendung findet, ist

7. der Parallelograph. An zwei fest mit einander



Parallelograph.

verbundenen verticalen Stahlstangen [S_1 und S_2] können zwei horizontal gestellte Stahlnadeln [N_1 und N_2] beliebig auf- und abgeschoben werden. Die Spitze der oberen Stahlnadel steht genau über der Mitte einer an der unteren Nadel senkrecht befestigten Stahlspitze oder eines Bleistiftes [P], so dass die jeweilige Stellung der oberen Nadelspitze auf einem Blatt Papier abpunktirt werden kann. Beide Stahlnadeln müssen dabei eng an die verticalen Stahlstangen angelegt werden. Auf diese Weise lassen sich zum Beispiel die Winkel der Gelenkaxen langer Knochen mit Leichtigkeit bestimmen. Zu diesem Zwecke wird der Knochen in einen gewöhnlichen Retortenhalter, wie ihn der Chemiker benützt, senkrecht eingespannt, nachdem die Gelenkaxen desselben durch Stahlnadeln [A_1 und A_2] markirt worden sind. Punktirt man dann die Endpunkte dieser Axen auf einem unterlegten Bogen Papier ab, so kann man auf letzterem mittelst eines Transporteurs den Winkel genau ablesen.

Verbesserter Dioptrograph und Kubus-Kraniophor.

Der Parallelograph gestattet aber auch die Zeichnung von Knochenumrissen, z. B. von Schädelkontoren in jeder gewünschten Ebene, wozu man einfach die obere Stahlspitze der gewünschten Umrisslinie entlang führt und den Bleistift so einstellt, dass er auf der Unterlage schreibt. Bedingung ist eine glatte Tischfläche, auf welcher das Instrument leicht verschiebbar ist, dann aber leistet es die gleichen Dienste wie z. B. der viel complicirtere und kostspielige Rieger'sche Craniograph oder der von Klaatsch modificirte Lissauer'sche Diagraph.

Ein weiteres wichtiges Laboratoriums-Instrument, auf dessen Verbesserung ich in den letzten Jahren anhaltend bedacht war, ist

8. der Lucae'sche Zeichentisch oder Dioptrograph. Sie sehen denselben in der neuesten Construction vor sich und zwar in dem kleinen Format speciell für kranioskopische Zwecke, doch wird er auch bedeutend grösser mit rechteckiger Grundfläche zur Herstellung von Zeichnungen langer Knochen, anatomischer Präparate u. s. w. hergestellt.

Der Apparat liefert seinem Princip nach, wie Ihnen bekannt sein dürfte, Zeichnungen in orthogonaler Projection und eignet sich daher vorzüglich zur Herstellung von Abbildungen, sowohl Kontur- als Flächenbilder, die nachträglich noch der Messung unterworfen werden sollen. Da mit dem Diopter [D], durch welchen man das untergelegte Object fixirt, ein Aluminium-Pantograph verbunden ist, so wird jeder Punkt des Objectes, der senkrecht unter der Mitte des Diopterfadenkreuzes gelegen ist, gleichzeitig aufgezeichnet. Umfährt man daher, indem man durch den Diopter das Object fixirt, das letztere in der Weise, dass die Fadenkreuzmitte stets den Umriss desselben schneidet, so hat man gleichzeitig die Zeichnung des Objectes auf dem aufgespannten Papier des Zeichenbrettes und zwar je nach der Einstellung des Pantographen in natürlicher Grösse oder in bestimmter Verkleinerung oder Vergrösserung. Entwirft man die Zeichnung direct oder indirect auf Millimeterpapier, so wird das nachträgliche Abmessen und der Vergleich verschiedener Zeichnungen bedeutend erleichtert, weil das Charakteristische des betreffenden Umrisses besser ins Auge springt.

Kleinere Objecte, einzelne Knochen u. dergl. werden in einem kleinen Stativ unter die Glasplatte des Apparates gestellt oder direct auf ein Objectbrett gelegt, und wenn sich ihre Ränder nicht scharf von dem blauen Untergrund abheben, einfach mit weissem oder schwarzem Papier unterlegt. Die dunkle, dem Beschauer zugekehrte Seite des Objectes kann man nöthigen Falles durch ein schiefgestelltes weisses Papier oder einen kleinen Spiegel oder eine Glanzblechscheibe leicht erhellen. Das Objectbrett ist in der Abbildung weggelassen; es kann in beliebiger Höhe mittelst der Schrauben S S angebracht werden.

Für Schädel dagegen, die in den verschiedenen Ansichten oder Normen gezeichnet werden sollen, habe ich

9. einen sogen. Kubus-Kraniophor construirt. In einem genau gearbeiteten Stahlgerüste von Cubusform befindet sich ein Zangen-Kraniophor mit Kugelgelenk nach allen Richtungen drehbar. Auf demselben kann ein Schädel mit Leichtigkeit aufgestellt und auf jede beliebige Horizontalebene orientirt und fixirt werden, indem man mit der Zange durch das Foramen magnum hindurch die Unterschuppe des Hinterhauptsbeines fasst und dann den Schädel mittelst eines Höhenzeigers ein-

stellt und in der gewünschten Ebene festschraubt. Ist dies geschehen, so braucht man den Kubus nur auf seine verschiedenen Seiten unter den Dioptrographen zu legen, um die Zeichnung aller Normen zu ermöglichen. Die auf diese Weise gewonnenen Bilder sind absolut genau und zur Deckung zu bringen, denn der Schädel selbst ist in seiner Lage ja nicht verändert worden.

Auch denjenigen Herren Collegen, welche photographische Reproductionen von Schädeln machen wollen, kann ich den Kubus-Kraniophor angelegentlichst empfehlen, denn auch hier gilt ja die Forderung, dass Photographien der verschiedenen Normen eines Schädels genau senkrecht und rechtwinkelig auf einander stehen müssen, um unter sich und mit den Normen anderer Schädel vergleichbar zu sein. Wer sich in der heutigen kraniologischen Literatur umsieht, wird mit Erstaunen bemerken, dass diese einfache und selbstverständliche Forderung noch lange nicht überall erfüllt ist und es daher immer noch in anthropologischen Publicationen von unbrauchbaren Abbildungen wimmelt.

Ausser den genannten Instrumenten habe ich noch einige andere im Züricher anthropologischen Laboratorium eingeführt, wie einen „Gaumenhöhenmesser", einen „Orbitaltiefenmesser" u. s. w., die aber alle mehr Specialstudien dienen und daher hier übergangen werden können.



Einen praktischen Kraniophor habe ich bereits bei einer früheren Gelegenheit der Gesellschaft vorgezeigt (Correspondenzblatt 1899, S. 131). Derselbe eignet sich vor Allem für Demonstrationszwecke, d. h. zur Aufstellung von Schädeln in Sammlungen.

Sämmtliche Instrumente sind von der Feinmechanischen Werkstätte von P. Hermann in Zürich, Clausiusstrasse 37, hergestellt worden, und ich halte es für meine Pflicht, hier hervorzuheben, dass Herr Hermann durch die exacte Ausführung derselben sich ein wirkliches Verdienst um unsere Wissenschaft erworben hat, das noch dadurch erhöht wird, dass er sämmtliche Apparate zu einem so billigen Preise in den Handel bringt, dass sie von jedem Laboratorium und jedem Interessenten erworben werden können.

Gestatten Sie mir nun, Sie auch noch auf ein neues Hilfsmittel für somatologische Aufnahmen aufmerksam zu machen, nämlich auf eine neue **Augenfarbentafel**. Schon lange sind die Augenschemata des **Broca**'schen Tableau chromatique als ungenügend empfunden worden, während die Augentafel **Bertillons**, die bei gerichtlich-anthropologischen Untersuchungen Anwendung findet, für Rassenbeobachtungen zu complicirt ist. So habe ich denn, um diesem Mangel abzuhelfen, nach langen Proben in vorliegendem Schema 16 Glasaugen, die besser als Farbdrucke den Farbcharakter des lebenden Auges wiedergeben, zu einem Schema vereinigt und mit Nummern bezeichnet, so dass in Zukunft eine bessere Unterscheidung und Bestimmung der Augenfarbe möglich sein wird. Natürlich sind auch in diesem Schema nicht alle vorkommenden Farbennuancen der Iris vorhanden, denn es gibt unzählbar viele, aber von den Haupttypen sollte keine fehlen. Auch kann man durch die Bezeichnung mit zwei Nummern noch eine Menge intermediärer Nuancen charakterisiren. Die „Augenfarbentafel" kommt demnächst in einer lackirten Metallschachtel, um sie auch für die Tropen geeignet zu machen, in den Handel und läge es im Interesse einheitlicher und vergleichbarer Beobachtungen, wenn sie allgemeine Anwendung



Javanin.
Verkleinerte Probeabbildung der farbigen Tafel Nr. 2 aus Martins Wandtafeln der Anthropologie.

finden würde. Auch eine neue **Hautfarbentafel** ist in Vorbereitung, konnte aber für die gegenwärtige Versammlung nicht fertig gestellt werden, wird aber in einigen Monaten zur Verfügung stehen.

In ähnlicher Weise nun wie unsere Instromente bedürfen auch die Hilfsmittel für die Demonstrationen im Anschlusse an die anthropologischen und ethnologischen Vorlesungen noch einer gründlichen Ausbildung. Jeder von uns, der systematische Vorlesungen hält, hat wohl schon den Mangel guter naturgetreuer, polychromer, und grosser Abbildungen der verschiedenen menschlichen Varietäten schmerzlich empfunden, denn Plastiken und kleine Photographien haben sich für den Massenunterricht nicht bewährt. So habe ich es denn in den letzten zwei Jahren zusammen mit dem renommirten

Art. Institut Orell Füssli in Zürich unternommen, eine Serie von **Rassenbildern** herauszugeben, die von den Wänden des Saales auf Sie niederschauen.

Eine grosse Anzahl der Photographien, nach welchen der Kunstmaler W. v. Steiner die farbigen Originale hergestellt hat, habe ich selbst in den Wohngebieten der einzelnen Völker aufgenommen, die übrigen wurden mir in der liebenswürdigsten Weise von einer Reihe von Collegen zur Verfügung gestellt. Dadurch ist es mir möglich geworden, die alten, aus allen Büchern bekannten Typen einmal aus der Welt zu schaffen und neue durchaus authentische an ihre Stelle zu setzen.

Bei der Auswahl leiteten mich ausschliesslich praktische Zwecke des Unterrichtes: es sollten möglichst alle wesentlichen physischen Merkmale z. B. der Hautfärbung, der Haarform, der Gesichtsbildung u. s. w. zur Darstellung kommen, um die Tafeln nicht nur für die Völkerkunde, sondern auch für die systematische physische Anthropologie brauchbar zu machen. Leider musste vorläufig aus materiellen Gründen auf eine gleichzeitige Darstellung der Typen in Profil und Vorderansicht verzichtet werden und so wurde zunächst jedesmal die am meisten den Typus charakterisirende Norm reproducirt. Es ist nicht ausgeschlossen, dass, wenn die Serie, die einstweilen aus 24 Tafeln besteht, Anklang findet, auch die anderen Normen sowie weitere Vertreter der Menschheit publicirt werden.

Dass ich bestrebt war, neben den altbekannten classisch gewordenen Formen auch jene Typen zur Darstellung zu bringen, mit denen wir durch neuere Forschungen bekannt geworden sind, wie z. B. den centralbrasilianischen Karaiben, den Wedda, den Senoi, Semang, den Tschon u. s. w. wird dem Unternehmen nicht zum Nachtheile gereichen. Das Format der Typen ist so gewählt worden, dass sie auch in grossen Hörsälen, Schulzimmern und Museen noch deutlich im Detail erkennbar sind; kleinere Formate, mit denen wir es zuerst versuchten, haben sich als durchaus unbrauchbar erwiesen.

Zu jeder Tafel habe ich eine kurze Monographie mit Angabe der wichtigsten Literatur geschrieben, aus der das Wesentliche der Physie und Ergologie des betreffenden Typus ersehen werden mag. Diese Monographien sind speciell zur Orientirung der Lehrer bestimmt, denn um das Unternehmen materiell überhaupt möglich zu machen, musste von Anfang an auch eine Verwendung der Tafeln im Geographie-Unterricht der Volks- und Mittelschulen ins Auge gefasst werden. Aus diesem Grunde erscheint dasselbe in zwei Ausgaben: einer kleineren, aus den acht wichtigsten Typen bestehend, zum Preise von 28 Mark, und einer grösseren Ausgabe, im Ganzen 24 Tafeln, zum Preise von 64 Mark. Das Werk kann direct durch die Verlagsanstalt, Art. Institut Orell-Füssli in Zürich, oder durch jede Buchhandlung bezogen werden.

Durch diese Tafeln den **Geographie-Unterricht** auf allen Schulstufen zu beleben, liegt also im Zwecke des Unternehmens eingeschlossen, aber ferner soll durch dieselben im heranwachsenden jungen Menschen auch schon der Sinn für **Anthropologie und Ethnologie** geweckt werden. Denn wenn schon auf der Mittelschulstufe auf unsere schönen Wissenschaften hingewiesen wird, dann werden Anthropologie und Ethnologie auch an unseren Hochschulen einem stetig wachsenden Interesse begegnen und bald an allen Universitäten diejenige Stellung einnehmen, die ihnen der Wichtigkeit ihrer Materie nach gebührt.

Herr Professor Dr. **Klaatsch**-Heidelberg:

Ich möchte Herrn Collegen **Martin** fragen, ob er die Verbesserung des Diagraphen, welche ich auf dem Dortmunder Congresse vorzeigte, geprüft hat und ob er der Verwendung der Camera lucida, deren Verwendbarkeit auch für Winkelmessungen und Projectionszeichnungen von mir demonstrirt wurde, näher getreten ist.

Herr **Welter**-Lörchingen:

Die Maren oder Mardellen: keltische Wohngruben in Lothringen.

Maren oder Mardellen nennen wir in Lothringen sowie in den angrenzenden Ländern (Frankreich und Pfalz), ohne dass es auf die Grösse derselben ankäme, schüsselförmige oft trockene, meist aber mit Wasser und Moor gefüllte Vertiefungen, die sich in den verschiedenen geologischen Bildungen der Erdoberfläche befinden, **hauptsächlich aber, um nicht zu sagen ausschliesslich, in den Formationen, wo Thon und Mergel an der Oberfläche oder in nächster Nähe der Mare vorkommen**, welcher Natur auch der Untergrund sein möge.

Wir treffen dieselben an sowohl auf unseren Höhenzügen wie auf den Abhängen derselben, ob sie bewaldet sind oder nicht; wir treffen sie seltener in den Thälern an und auch nur da, wo sie den Ueberschwemmungen nicht mehr ausgesetzt sind; sie liegen meist weit von Quellen, doch auch zahlreich in nächster Nähe derselben, ja sogar bis auf circa 100 m von vorbei fliessenden Bächen und Flüssen.

Ihre Form ist beinahe immer die runde; ihr Durchmesser schwankt dann zwischen 4 und 20 m; sie ist manchmal auch eine rechteckige, so kenne ich welche, die über 30 m Länge bei 15 m Breite haben, während ihre Tiefe zwischen 2 und 4 m von der oberen Randkante an zu schwanken pflegt.

In dem auf die lothringische Hochebene hereinragenden Theil des Unterelsasses bei Saar-Union werden sie „Seep“, „Kaulen“, „Seechen“, sonst auch in Deutsch-Lothringen „Heidenpfuhle“, „Hexenlocher“ geheissen. Da ich die Holstein'schen „Wasserkuhlen“, die auch in Mecklenburg, Pommern, Hannover vorkommen sollen, und die englischen „Pennpits“ oder italienischen „Maras“ weder besichtigt noch ausgegraben habe, vermag ich nicht zu behaupten, dass sie eine und dasselbe mit unseren Maren sind.

Etliche Geologen, Professoren und Gelehrte glauben ihre Bildung und ihr Entstehen damit erklären zu können, dass sie sagen, im Keuper seien die unterhalb befindlichen Salz- und Gipslager durch Einsickern des Regenwassers ausgelaugt worden. Durch Versiahen dieses Grundwassers in weitere Tiefen hätten sich Hohlräume gebildet; die Decke habe dann nachgegeben und so seien trichterförmige Vertiefungen entstanden, die unsere heutigen Mardellen seien.

Verschiedene Archäologen jedoch, hauptsächlich in den letzten Jahren bewährte Mitglieder der Metzer Gesellschaft für lothringische Geschichte und Alterthumskunde, haben auf Grund neuer Forschungen und Ausgrabungen erkannt, dass das Entstehen der Maren nicht auf natürlichem Wege durchwegs vorgegangen ist, und mit mehr oder weniger Zögern geben sie zu, dass des Menschen Hand die Mare gegraben hat.

Ich stelle mich mit **Colbus, Paulus, Schlosser, von Uexküll** und **Wickmann** an deren Spitze und sollten wir auch nicht durchaus in allen Stücken einer Meinung sein, so will ich hier mit absolutester Energie und scharf durchdachter Ueberzeugung die Behauptung aufstellen, die Maren rühren von Menschenhand her, der Mensch hat sie gegraben und zu keinem anderen

Zwecke, als um mit den ihm zu Verfügung stehenden Mitteln sich in denselben eine Wohnung zu verschaffen, die im Sommer zugleich kühl und schattig und im Winter warm sei.

Diese Wohnungen haben in allen Gegenden, wo wir unsere Mardellen antreffen, bis zu jener Zeit gedauert, zu welcher uns die Römer die Fabrication des Kalkes lehrten, bis sie unser Land mit einem Strassennetze überzogen; sie haben diese Zeit selbst überlebt auf unseren Hochebenen, wo der Keuper vorherrscht und wo selbst der Kalk den Menschen wenig nutzen konnte, so lange die Gegend nicht mit strategischen Strassen oder Handelswegen erschlossen war, auf denen sich mit passendem Fahrzeuge Steine heranschleppen liessen.

Die geologische Bildungstheorie durch Auslaugung von Salz und Gipsschichten lässt sich da nicht rechtfertigen, wo im Untergrunde weder Salz noch Gips vorkommt, so nicht auf festen Bänken des Muschelkalkes, im Muschelsandstein, im bunten Sandstein und in der Jura-Formation, wo ich sie sowohl bei Goudrexange, Aspach, Fraquelfing, Métairies-Sanct-Quirin, Lörchingen, Imlingen und Redingen (im Kanton Fentsch) angetroffen habe und sie bei Drulingen besichtigt werden können; überall ruht hier der Wohnboden direct auf felsiger Unterlage.

Es fällt mir im Geringsten nicht ein zu leugnen oder zu bestreiten, dass sich trichterförmige Bodensenkungen im Laufe der Jahrhunderte im Keuper gebildet haben; ja ich weiss, aus eigener Anschauung, dass solche noch täglich entstehen können. Ich gebe sogar zu, dass zu prähistorischen Zeiten solche entstandenen Trichter, doch aber nur insoferne, als sie trocken und wasserlos geblieben waren, den Menschen dazu veranlassen konnten, sich in denselben einzunisten; wenn sie wasserlos waren, durfte der Mensch in denselben jedoch nur dann wohnen, wenn die Schüssel nicht unten nachgab.

Die Vertheidiger dieser Theorie haben die Versenkung des Bodens bei bewohnt gewesenen Mardellen noch nicht durch gehörige Ausgrabungen und Querschnitte nachgewiesen; sollten sie diesen Nachweis selbst führen, so wäre damit der noch nicht erbracht, dass alle Maren auf diesem natürlichen Wege entstanden sind. Ja, der absolute Nachweis des Gegentheiles ist heute genügend erbracht.

Die Verfechter dieser Theorie scheinen nur insoferne Recht zu haben, als um die Maren herum nur selten noch eine unnatürliche künstliche Erhöhung des Bodens deutlich erkennen lässt, wo die ausgehobene Erde geblieben ist, respective Verwendung gefunden hat. Diese Erhöhung lässt sich bei Forsthaus Hohen-Buchen, Gemarkung Langenberg, constatiren, wo sie Revierförster Schmidt den Herren Oberforstmeister von Alvensleben und Forstrath von Daacke vorgezeigt haben soll. Aber selbst das Fehlen der ausgehobenen Erde ist kein Beweis für diese Theorie, wie wir weiter sehen werden.

Da nun, nach meiner Theorie, die Maren in Lothringen nur auf den Flächen zum Vorscheine kommen, in denen oder in allernächster Nähe welcher wir Thon und Mergel antreffen, d. h. ein Bindematerial, das sich kneten, streichen und glätten lässt, so komme ich zur Frage des Ausbaues derselben als eine Wohngrube, denn ich wiederhole es, anders war sie nicht.

Durch das einfache Betreten eines nassen Lehmbodens, durch das Kneten desselben, selbst vor Erfindung der elementarsten Topffabrication, mussten dem Menschen die praktischen Eigenschaften der Thonmassen auffallen. Die Verschiedenheiten der Jahreszeiten, Unwetter, Regen, Sonne und Frost nöthigten ihn, nachdem er die Felsenklüften als Wohnung aufgegeben hatte, sich andere Zufluchtsstätten zu verschaffen, in denen er, sei es oberhalb der Erde, sei es, wenn auch nur zum Theile, unterhalb derselben, Unterkunft finden konnte.

Die elementarsten Werkzeuge gestatteten ihm, Thon, Lehm, Mergel nach Belieben auszugraben und zu bearbeiten; es ist diess der Grund, wesshalb die Maren da vorkommen, wo wir sie vorfinden,

Die Constructions-Theorie ist folgende:

Der Mensch gräbt die Schüssel aus, sei es in einem Male in den vorgefundenen Dimensionen, sei es nach und nach, wenn Erweiterungen nothwendig sind; er passt den Raum seinen Bedürfnissen an, sei es, dass er allein oder mit Vieh dieselbe bewohnen will, sei es, dass er seinem Vieh eigenen Unterschlupf gewähren soll.

Ist die Grube ausgehoben, so nimmt er nach bester Wahl Bäume der verschiedenen Holzgattungen heran als Eichen, Buchen und anderes Weissholz. Diese Bäume behaut er am schwersten unteren Ende, ja er spitzet sie an, er brennt sie an gegen die Fäulniss, lässt ihnen nach oben die Gabelungen und richtet sie vom Rande aus konisch gegen einander in dem geplanten oder nothwendigen Abstande. Den freien Raum zwischen denselben füllt er mit biegsamen Heister aus. Er zieht und schlängelt dazwischen noch dünnere Ruthen, Aeste und Gezweige und jedes kleinste Loch wird sorgfältig zugeflickt. Alsdann wird eine compacte Schichte von Buchenblättern aufgetragen, eingestopft und mit Reisern oberhalb befestigt. Schon dringen weder Regen noch Sonne mehr durch. Alsdann greift er zum Lehm; dieser wird geknetet und bearbeitet und in von unten nach oben sich verjüngender Menge aufgetragen, eingeschmiert, verdichtet. Er heftet darüber oder nicht trockene Gräser, Stroh, Schilf; er schlägt den inneren Rand der Grube fest, sowie den Boden derselben; eine den Verhältnissen angepasste Oeffnung ist als Eingangsthüre frei geblieben und fertig ist die Wohnung.

Diese der Form und den Umständen nach nur wenig von den gallischen da wo Steinmaterial vorliegt abweichende Wohnung, die auf der Säule des Marc-Aurels und in der Hand der Nantosvelta verewigt sind, wird er bewohnen, bis irgend welche häusliche, commercielle, industrielle Gründe, politische Wirren, Krieg oder Verbesserungen der Bautechnik ihn veranlassen, sie aufzugeben.

Er verlässt sie also, nimmt mit, was er kann und will, überlässt die Grube ihrem Schicksal; was geschieht nun?

Die Alles vernichtende und planirende Zeit wird bald seiner kärglichen Behausung Herr werden. Im Dache entstehen immer sich vergrössernde Lücken und Löcher; das Dach ist defect; die Grube füllt sich mit Wasser; der Regen hat die schwereren Erdmassen aufgeweicht, sie fallen in die Grube hinein, schon haben sie den leichten um die Hütte gezogenen Entwässerungsgraben gefüllt.

Das Dach ist in den Pfuhl eingestürzt, mit ihm die Blätterdecke. Kraft seines specifischen Gewichtes geht der Lehm durch das Wasser und setzt sich unter der Blattschichte auf dem Boden der Wohngrube an. Die Blätter schwimmen noch, wenn auch nur theilweise, auf dem Wasser herum. Bald kommen die rauhen Winde und die Sonne zur Geltung. Die Blattschichte von Sumpfpflanzen durchwachsen wird fest. Es entstehen neue Unwetter, Regen, Schnee, Eis; die am Rande noch ruhende schwerere Portion Lehm wird locker; sie wird

in die Tiefe geschwemmt, sie überdeckt bald die Blattschichte. Wasser füllt oder nicht, je nach den umliegenden Zuständen, einen Theil des noch übrigen Raumes, und die Mare ist da, wie wir sie kennen und sehen.

Es beginnt der 1600- bis 2000-jährige Verwesungsprozess, und der Forscher findet heute bei äusserst schwieriger schmutziger Arbeit nur das mehr vor, was diesem Verwesungsprozesse widerstanden hat.

Da die Literatur über diesen Stoff eine sehr junge, spärliche und in ihren Folgerungen sehr unbestimmte ist, gebe ich auf dieselbe nicht näher ein und wenn ich den Aufsatz erwähne, den der ehemalige Förster Hans Staats Bouchholtz im III. Märzhefte der Preussischen Jahrbücher 1902 veröffentlicht hat, so geschieht es nur, um zu sagen, dass er keine Fundstelle anführt, von keiner ausführlichen Ausgrabung berichtet, von Wohnungen spricht, die er nicht nachweist und in den Mardellen nur Viehtränken und Cisternen sehen will, unbedacht der grossartigen Dimensionen vieler Maren, der steilen Ränder der meisten, des Umstandes, dass sie im Winter einfrieren, und dass er das Vorhandensein der behauenen Bäume, der Blätterschichte, der Fundobjecte, einfach ignorirt. Seine mystisch-religiöse Wassertheorie hat in unseren Kreisen nicht den geringsten Anklang gefunden.

Mehr oder weniger vollständige Ausgrabungen von Mardellen führten in den vergangenen zwanzig Jahren aus und zwar:

1. Im Walddistrikt Hohen-Buchen, bei Langenberg, im Kreise Saarburg in Lothringen, der Revierförster Schmidt auf Hohen-Buchen nämlich:

a) Mit gänzlicher Ausbebung im Jahre 1890 eine Mardelle mit 8 m Durchmesser bei 2 m Tiefe. Der Wohnboden der Grube soll ganz flach gewesen sein, tennenartig festgestampft; Schmidt nimmt an, dass die Grube viereckig ausgestochen war und dass die Ränder einfielen, woraus eine rundliche Form entstand. Nach seiner Theorie waren die Ränder mit gezimmertem Holze befestigt, von dem er jedoch keine Spur vorfand. Die Grube war mit schwarzer Erde und vermoderten Blättern ausgefüllt, die zu Compost für einen Saatkamp Verwendung fanden. In der Grube kein Fundobject. Hier stellte der Revierförster fest, dass die ausgehobene Erde noch sehr deutlich erkennbar um die Mardelle gelagert worden war. Wenn dieses Factum nicht überall hat constatirt werden können, so rührt das meiner Ansicht nach daher, dass es im Walde schwer an der Oberfläche festzustellen ist, dass die Erde auf dem Ackerfelde mitumgepflügt wurde, dass der Mensch zu jener Zeit, wie wir es heute mit der Kellererde thun, dieselbe um die Wohnung streute, wo sie festgetreten wurde und, wo sie in Haufen gelassen, ihn nur stören konnte.

b) Im selben Walde durchstach Schmidt im Jahre 1895 eine Mardelle sammt deren Ränder mit einem breiten Graben. Beim Abtragen des oberen Randes konnte er deutlich die stehende Wand erkennen. Unter der Moderschichte traf er eine sehr feste 0,06 m dicke Schichte von Blättern an, die er mit Leichtigkeit als Buchenblätter bestimmen konnte. Zwischen der Blattschichte lagerten Baumstämme. Die Sohle war festgestampft. Auf derselben fand er eine Thonscherbe, die ein mir unbekannt gebliebener Strassburger Professor als eine vorrömische bestimmte.

Schmidt nimmt an, dass von der Sohle der Wohngrube ein Wasserabzugsgraben ausging, den er aber nicht festgestellt hat.

2. Auf seinem eigenen Gute Les Bachats, Gemarkung Langenberg und Rodt, Kreis Saarburg in Lothringen, Freiherr von Üxküll.

Die näheren Fundumstände sowie die Fundobjecte hat der derzeitige so hoch geschätzte Präsident unserer Gesellschaft, heutiger preussischer Staatsminister Freiherr von Hammerstein trefflich auf Seite 310 ff. des Jahrbuches 1904 geschildert. Meine Theorie schliesst sich derselben in allen Stücken an, nur behaupte ich, was Freiherr von Hammerstein bezweifelt, dass die Mardellen zur Römerzeit noch bewohnt waren, wenn auch, was äusserst schwierig ist, römische Münzen noch nicht gefunden worden sind.

3. In der Umgegend von Drulingen im sogenannten krummen Elsass der Archäolog Heinrich Schlosser, Mitglied des Vorstandes der Gesellschaft für Erhaltung der geschichtlichen Denkmäler im Elsass zu Drulingen. Schlosser hat mehrere Mardellen, wenn auch ungenügend, wie er es zu seinem Bedauern erkennt, durchsucht.

Er gab mir an, dass sie in seiner Heimath ziemlich selten im bunten Sandstein sind, dass sie dagegen zahlreich im Muschelsandstein (unteren Muschelkalk) auftreten sowie im bunten Thone (der den mittleren Muschelkalk vom unteren trennt) und dass sie spärlich im mittleren und oberen Muschelkalke zu finden sind. In verschiedenen Mardellen, die er vor dem Jahre 1898 durch Gräben anschnitt, fand er die Thon- und Blätterschichten sowie die Baumstämme vor; doch ging er nicht bis auf den Grund der Grube vor, die er als Wohngruben nicht geradezu anerkennen möchte, wiewohl er die Cisternen-Theorie ebenfalls verwirft. In einer 1893 ausgehobenen Mare traf er Thon und Holz, doch keine Blätterschichte vor. Die gesammte Tiefe betrug 1,90 in der Mitte der schüsselförmig ausgegrabenen Mulde. Bei 1,20 Tiefe traf er Kalksteine an, die von einer nahen Höhe herrühren; bei 1,40 Tiefe ein Stück einer tegula mit Rande; eine terra sigillata Scherbe, und eine thönerne „fusaïole" (peson de fuseau ou de filet). (Spinnwirtel, Netzgewicht.)

Vor 5 Jahren fand in einem beackerten Berghange in einer kleinen 4—5 m breiten Mardelle der Ziegeleibesitzer von Asweiler, der den Thon in seiner Ziegelei verwendete, eine Anzahl Topfscherben, die unzweifelhaft römischen Ursprungs sind. Schlosser will auch hier keine Blattschichte aufgefunden haben und nimmt an, dass die Blätter in trocken liegenden Mardellen vermodert sind.

Er hegt kein Bedenken, zu behaupten, dass die Mardellen zur römischen Zeit bestanden; er glaubt aber, dass dieselben noch nicht lang zur Römerzeit bestanden, da die in dieselben eingefallenen oder hineingeworfenen römischen Scherben sich 30—40 cm oberhalb des Grundbodens befanden.

4. Pfarrer Colbus in Altrip bei Sankt Avold im Jahre 1901. Der Fundbericht befindet sich im Jahrbuch 1902 unserer Gesellschaft. Dort sehen wir, dass die ausgegrabene Mare zu Wohnzwecken gedient hat; bei der pünktlichen Sorgfalt und Genauigkeit, mit der verfahren wurde, lässt das Resultat keinen Zweifel obwalten. Zugespitzte angebrannte Baumstämme, behauene Pfähle, Topfscherben, Leder, ganze Klumpen gelber und rother Farbe (die entweder zu Schminkzwecken gebraucht wurde oder auch zum Färben von Gefässen hat dienen können).

Aus der Debatte, die sich am 16. April 1902 gelegentlich des Vortrags des Pfarrers Colbus entwickelte, will ich auch hier gegen die Ansicht des Herrn Dr. Grotkass Stellung nehmen, der in den Maren Wohnungen auf Pfahlbauten erkennen will. Es ist dies

reine Phantasie, zu der nichts berechtigt; der Zweck der Pfahlbauwohnung wäre bei Maren durchaus verfehlt.

5. Ich selbst.

Ich wählte mir den grossen Waldcomplex aus, der unter dem Namen Ketzingwald sich zwischen Gondrexange und Rixingen am Rhein-Marne-Kanal und an der Eisenbahnlinie Saarburg-Deutsch-Avricourt erstreckt und zum grössten Theile Privateigentum des Herrn Staatsraths Eduard Jaunez, Fabrikant zu Saargemünd, ist.

Herr Staatsrath bewilligte freundlichst die Vornahme der Arbeiten; sein Sohn, der seitherige Reichstagsabgeordnete für Metz, Dr. Max Jaunez, übernahm die Kosten. Ich führte die Ausgrabungen Ende Juli 1902 durch.

Ich durchstach zuerst die Mare Nr. I mit einem Graben von 1 m Breite. Der Durchmesser betrug 20 m; die Tiefe 1,80 m.

Die Humusschichte betrug 0,10; darunter Lehm in 2 Färbungen von 0,25 und 0,45 Dicke; tiefer die Laubschichte. Dieselbe war an den Rändern 0,25, in der Mitte 0,40 mächtig. Unter der Blattschichte, die aus Eichen- und Buchenblättern bestand, lagen in der Länge und in der Quere des Grabens sehr vermoderte Eichenbalken, zum Theil geästet, von denen anzunehmen war, dass sie zusammengefügt worden waren. Ich vergewisserte mich durch Entnahme der Erdproben und Durchstechen des Grubenrandes, dass dieselbe nicht durch Einfallen der Oberfläche entstanden war und ging an das Ausgraben der Mare Nr. 2.

Dieselbe war ungefähr rund mit einem Durchmesser von 9 respective 10 m bei 2,40 Tiefe.

Lage, Querschnitte und Fundobjekte sind auf der übergebenen Lithographie genau eingezeichnet; die Mare war trocken.

Die Grube wurde vollständig und sauber ausgeleert. Ihre Form war eine schüsselartige. Der Boden, sowie der Eingang, der 2,60 Breite betrug und nach Nordosten lag (wie in Bachats), waren äusserst fest eingestampft.

Nach der Humusschichte, die hier nur 0,05 betrug, kamen nacheinander drei verschieden gefärbte Thonschichten vor, von 0,40 + 0,25 + 0,20 Mächtigkeit. Darunter die Blätterschichte (hauptsächlich sehr compacte Buchenblätter) mit 0,30 am Rande gegen 0,80 in der Mitte der Grube. Drei gespaltene Baumstämme, an denen man die Bearbeitung deutlich erkennen konnte, waren von Südosten nach Nordwesten so eingefallen, dass sie mit dem dicken Ende unter der Blattschichte lagen, während das dünnere Ende über derselben zu liegen kam.

Unter der Blattschichte erstreckte sich eine fünfte feinere Lehmschichte, deren Mächtigkeit am Rande 0,30, in der Mitte der Grube 0,90 betrug.

Auf dieser Schichte lagen, direct unter den Blättern an drei Stellen gegen den Rand der Grube in einer Tiefe von 1,30 m drei Horden (Hürden), deren Grössenmaass etwa 2 m Länge bei 1 m Breite hat betragen können, aus einem Flechtwerke von leichtem Reisig und Stäben von Weisshole.

In der untersten Lehmschichte doch immer direct auf dem festen Boden der Grube, fand ich ein Stück einer tegula mit erhabenem Rande, einen schweren weissen Kieselstein, die Scherben des römischen Tellers, sowie einen scharf zugespitzten Pfahl aus Eichenhole dicht am Rande der Vertiefung.

Mehr gegen die Mitte lagen rechts und links ebenfalls auf dem Boden der Wohngrube, die Scherben der zusammengedrückten römischen Henkelkrüge (Vortrajanische Zeit), Koenen XI. 25.

Auf dem Boden in der Mitte lag endlich ein hornförmig, gekrümmtes künstlich zugespitztes Stück Eichenholz, dessen Bestimmung mir räthselhaft geblieben ist.

Alle diese Fundumstände bestätigen meine Theorie. Ich nehme namentlich nicht an, wie verschiedene andere Fachgenossen, dass die untere feinere Lehmschichte zur Verdichtung des Bodens der Grube gedient hat; ich glaube eher, dass die Horten dazu dienten, die Blätter von der Innenseite der Bedachung festzuhalten und dass auch sie innerlich mit feinerem Lehm überzogen waren.

Es erübrigt mir von einer Ausgrabung von Mardellen zu sprechen, die H. Ernst von Schlumberger auf seiner Domäne Gutenbrunnen bei Burskirchen, Kreis Zabern im Jahre 1901 vorgenommen hat. Die Vorkommen und Schichten waren dieselben; die Baumstämme zugespitzt, die Pfähle angebrannt. Er wurde genöthigt wegen der Wassermenge die Arbeiten einzustellen, da die Mare grossen Umfang und Tiefe hatte, nachdem er eine Feuerstelle unter der untersten Lehmschichte festgestellt hatte, Thürpfosten ausgehoben hatte, sowie noch cylindrisch geformte 2 m lange Hölzer die senkrecht durch Löcher durchbohrt waren, als hätten sie einem primitiven Webstuhle angehört. Hochinteressant war weiter ein in der unteren Lehmschichte, gefundenes, flachgehobeltes Bretchen aus Eichenholz. Dasselbe 0,20 lang, bei etwa 0,13 breit, war nur 0,002 dick, trug an einem Ende zwei viereckig ausgehauene Löcher von etwa 0,005 Dimension, und auf der einen Seite dreieckige eingeschnitzte Kerbungen, nach Art der auf den Hinkelsteiner Gefässen angebrachten.

Zu allerletzt will ich noch der Ausgrabung einer Mardelle gedenken, die nur zum grössten Theile ausgehoben ist, zu dieser Stunde. Sie liegt nordwestlich von Gondrexange in dem von Herrn Steinbruchbesitzer, Bürgermeister und Kreistagsmitglied Karl Masson zu Gondrexange angelegten Steinbruch „Steinbach". Auch dort Lehm, Eichenbäume, Laubschichte, untere dünne Lehmschichte, ausgegraben gewesen bis auf festen, breiten, flachen, felsigen Muschelkalkuntergrund. Die unterste Lehmschichte ist von morschem durchflochtenen Erlenholze durchzogen. In ihr zahlreiche Spuren von Eisensplitterchen, ein verloren gegangenes Hufeisen, ein Stück eines anderen.

Fragen Sie mich, welche Menschenrasse die Maren gegraben hat, so bin ich der Ansicht, dass sie zur La Tènezeit von den Galliern und Germanen angelegt wurden, die von Ackerbau, Jagd und Fischfang lebten; dass sie wohl die Römerzeit noch durchgemacht haben und bei Ende dieser aufhörten bewohnt zu sein.

Zur selben Zeit bewohnten Berg und Thal die Gallier, die in ihren Denkmälern (Bausblöcke des Metzer Museums), die Form ihrer derzeitigen Wohnungen verewigt haben, mit dem Unterschiede, dass deren Wohnung mehr aus der Erde ragte und dass das Dach auf schweren niederen Mauern trockener Steine angebracht war.

Eine gallo-römische Begräbnissstätte grösseren Umfanges mit behauenen Aschen-Steinkapseln, liegt im Dienstlande des Forsthauses Hohen-Buchen, berührend an die von Schmidt ausgegrabene Mardelle. Ich führe dies an weil noch unbestimmt ist, wo und wie die Mare-Bewohner ihre Todten begraben.

Während des Vortrages erschien Se. Kgl. Hoheit der Grossherzog in der Sitzung.

Der Vorsitzende:

Wenn Niemand das Wort zu dem Vortrage wünscht, würde ich vorschlagen, jetzt die Discussion zum Vortrage des Herrn Dr. Klaatsch einzuschalten.

Herr Dr. K. Hagen-Hamburg:

Im Anschlusse an die gestrigen interessanten Ausführungen des Herrn Klaatsch möchte ich mir erlauben, einige Silexartefacte aus Norddeutschland vorzulegen und zwar aus der Nähe von Burg in Dithmarschen. Burg liegt sehr malerisch am Geestabhange; es ist dort, nebenbei bemerkt, ein prachtvoller alter Burgwall erhalten, der jetzt als Friedhof dient. Auf der Geest bei Burg hat nun Herr Rentner W. Claussen diese Dinge gesammelt, die ich Sie bitte, nachher besichtigen zu wollen, ich habe nur eine kleine Auswahl herlegen können. Dieser Herr Claussen hat sie mir seiner Zeit in Hamburg vorgelegt. Zunächst war ich wohl geneigt, bei manchen derselben sehr starke Zweifel zu haben, aber nachdem die Abhandlung des Herrn Klaatsch erschienen ist, muss ich sagen — das wird wohl auch jeder zugeben —, dass selbst bei so ausserordentlich primitiv erscheinenden Geräthen ganz sicher menschliche Bearbeitung und zwar zielbewusste vorliegt. Es sind neben Universalinstrumenten schon differencirte dort in Dithmarschen zu beobachten. Es finden sich angespitzte Geräthe, die vielleicht als Bohrer gedient haben; wir finden meissel- und pistillartige Geräthe, die durch wenige Schläge entstanden sind; wir finden auch Geräthe, an denen eine Spitze hergestellt ist und an den Seiten halbrunde Auskerbungen herausgeschlagen sind, auch mit wenigen Schlägen, die offenbar einen Halt gewähren sollten bei der Verwendung als Lanzenspitze. Dann finden sich Geräthe, die als Angelhaken angesprochen werden können, wenn dies auch etwas problematisch ist und darüber noch Untersuchungen gemacht werden müssen; es handelt sich um ganz primitive Erzeugnisse, die eher durchaus als Angelhaken Verwendung finden können, weil sie eine Fläche bieten, an der sich ein Holz befestigen liess, an dem die Schnur sass, und am anderen Ende eine hakenförmige Vorwölbung, an der häufig sogar Widerhaken in die Erscheinung treten. Leider lässt sich über die Fundverhältnisse nicht viel sagen; Herr Claussen hat die Gegenstände gelegentlich auf der Geest gefunden; ich war selber dort und habe auch einige auflesen können. Herr Claussen hatte, darauf lege ich besonders Gewicht, von den Forschungen des Herrn Dr. Klaatsch gar keine Ahnung, er ist ein Liebhaber. Ich hatte natürlich den Wunsch, womöglich eine primäre Lagerstätte der Geräthe zu finden, weil alles davon abhängt. Nun wurde ich an eine Stelle in der Nähe von Burg geführt, wo neolithische Werkstätten vorliegen. Es sind dort beim Tiefpflügen mitten in der Heide Nester von geschlagenen Feuersteinen aufgedeckt, die 3/4—1 m tief, unter dem Ortstein, liegen. Aus diesen Werkstätten sind aber, glaube ich, die von mir vorgelegten Geräthe nicht hervorgegangen, da sie meiner Meinung nach wesentlich primitiver sind als die Kjökkenmöddinger-Funde, die ja als Vorstufe der neolithischen Periode aufgefasst werden. Jedenfalls möchte ich die Moral der Angelegenheit dahin formuliren, dass die Verpflichtung vorliegt, den primitiven Silexartefacten überall eine viel grössere Aufmerksamkeit als bisher zu widmen. Ich glaube, dass man vielleicht auch in Norddeutschland, wenn man die diluvialen Schichten sorgfältiger als bisher in Augenschein nimmt, doch an manchen Stellen wie in Rüdersdorf und auch in England diluviale Artefacte constatiren könnte. Jedenfalls muss die Sache untersucht werden, und ich selber mache mich anheischig, diese Verhältnisse in Norddeutschland, speciell in Schleswig-Holstein, und gerade diese Dithmarschen'schen Vorkommnisse noch weiter zu beobachten. Dieses Wenige wollte ich vorführen und die primitiven Stücke hier Ihrer Aufmerksamkeit empfehlen.

Herr Dr. Nüesch-Schaffhausen:

Gestatten Sie, bei dieser Frage über das Problem der primitivsten Silexartefakte und der Existenz des tertiären Menschen auch einige Worte von meiner Seite. Ich darf es ohne Ueberhebung wohl thun, indem ich mich mit den Silexartefakten schon seit Jahrzehnten beschäftigt habe, wobei ich in der Station Schweizersbild mehr als 20000 solcher von Menschenhand bearbeiteter Feuersteine von den verschiedensten Arten unter der Hand hatte, dieselben selbst aus den Kulturschichten hervorzog, untersuchte, klassificirte und ihre Merkmale feststellen konnte; aber nicht nur am Schweizersbild, sondern auch im Kesslerloch, wo beinahe 10000 solcher Artefakte bei meinen letzten Ausgrabungen zu Tage gefördert wurden, hatte ich Gelegenheit, mich mit den Feuersteininstrumenten aller Art eingehend vertraut zu machen.

Ich bin mit Aufmerksamkeit dem Vortrage des Herrn Professor Klaatsch gestern gefolgt und habe mich anfangs allerdings gewundert, dass eine solch einfache Frage wie die Silexbearbeitung in der Deutschen anthropologischen Gesellschaft noch zur Sprache kam. Die Silexartefakte sind sowohl von schweizerischen als auch von französischen Gelehrten in reichlichem Maasse schon früher beschrieben worden, namentlich auch die Art und Weise, wie dieselben hergestellt werden; auch die Merkmale wurden sehr genau angegeben, welche vorhanden sind, um daraus schliessen zu können, dass sie nicht Naturprodukte sind und dass es nicht durch blossen Zufall solche Instrumente geben kann, sondern dass es von Menschenhand hergestellte Instrumente sein müssen. Ich begriff Hrn. Dr. Klaatsch, er wollte die Gesellschaft eben auf etwas ganz Neues hinweisen, indem solche Produkte in Deutschland nicht sehr häufig vorkommen. Nun habe ich seine Sammlungen durchgesehen und kann sagen, ich war ausserordentlich erstaunt über die Gegenstände, die er vorgelegt hat. Seine Artefakte sind nicht sehr zahlreich; aber immerhin sind unter denselben gewisse Stücke, welche absolut von Menschenhand gemacht sind und nach meiner Ueberzeugung nicht durch Zufall entstanden sein können. Ich weise darauf hin, dass die Häufigkeit solcher Instrumente an gewissen Stellen nicht massgebend ist, denn sie kommen in einzelnen paläolithischen Ablagerungen ausserordentlich zahlreich, in andern dagegen sehr selten vor. Wenn aber darunter so typische Werkzeuge vorhanden sind, wie in der Sammlung von Herrn Professor Klaatsch, so können wir uns nicht verschliessen und müssen sie als von Menschenhand gemacht annehmen. Es hat Herr Dr. Klaatsch Gegenstände vorgelegt aus Aurillac im Canthal, einem Orte Südfrankreichs, der dem Tertiär angehört. Diese Fundstätte ist überlagert von den Ausbreitungen vulkanischer Thätigkeit, von Lava. Hier an dieser Stelle hat er, wie er uns mittheilt, eine Anzahl Stücke aus Silex selbst aus den tertiären Sanden herausgezogen und aufgehoben. Ich habe dieselben untersucht und Instrumente darunter gefunden, welche trotz ihrer weit gröberen Form dennoch vollständig den Instrumenten entsprechen, wie sie vom Schweizersbild vorliegen; so unter andern besonders ein Instrument, das wir als Feuersteinbohrer kennen, allerdings in weit roherer Form als die Silexbohrer, welche aus dem Kesslerloch oder Schweizersbild stammen, das aber immerhin den gleichen Zweck erfüllt, namentlich den: kleinere und grössere Löcher in Geweihe u. s. w. hinein-

zubohren. Wenn auch nur dieses einzige Artefakt vorläge, — ich nehme an, es ist echt und dort in Cantaillac in primärer Lage wirklich gefunden worden — so komme ich doch zu der Ueberzeugung, dass der Mensch zu jener Zeit, also vor der Eruption des seither in der pliocänen Zeit ganz erloschenen Vulkans, ebenso existirt hat wie derjenige im Kesslerloch und am Schweizershild, und dass dieses Instrument vollständig denselben oben angegebenen Zweck erfüllen musste. Die Existenz des tertiären Menschen scheint mir dadurch unzweifelhaft bewiesen.

Dann hat Herr Dr. Klaatsch aus dem Kalkplateau Südenglands, aus Sussex und aus Kent, einige bearbeitete Stücke Silex vorgelegt, darunter ebenfalls solche, welche ich als absolut echt, also von Menschen bearbeitet, anerkennen möchte; es sind dieselben mit Retouchen versehen, die nur von Menschenhand mit Absicht gemacht werden können. Es gibt, glaube ich, kein fluvioglaciales Geschiebe und keine Verwitterungsprodukte, welche irgendwie diese Formen haben könnten. Ich erlaube mir, darüber auch zu sprechen, denn wir in der Schweiz haben Moränen in nächster Nähe in ausserordentlicher Zahl; ich habe diese Moränengeschiebe vielmals einlässlich untersucht und bin zu dem Resultate gelangt, dass bisher nie ein solches bohrerähnliches Instrument in denselben gefunden worden ist, wie aus England hier zwei schöne Exemplare vorliegen. Aus dem Höhenterrassenschotter des Themsethales sind ebenfalls einige Instrumente vorhanden, welche ich als echt betrachten muss.

Ferner hat Herr Professor Klaatsch aus Norddeutschland, aus der Ebene von Magdeburg, aus Riedorf, in der Nähe von Berlin, Instrumente aus Feuerstein vorgelegt; ich halte einige davon auch für unzweifelhaft echt und kann nicht begreifen, warum nicht, — während doch unmittelbar nach der letzten Vergletscherung der Alpen, als die geologische Formation Norddeutschlands bereits vorhanden war, am Saume der Gletscher in Südfrankreich, Oesterreich, Mähren, der Schweiz u. s. w. thatsächlich Menschen gelebt haben — auch in den nicht beeisten Gegenden zwischen dem Saum des nordischen Gletschers und dem Gletscher der Alpen, in Deutschland, Menschen gelebt haben können! Wenn wir auch aus manchen deutschen Stationen absolut keine weiteren Ueberreste von den Mahlzeiten des betreffenden Menschen haben, so müssen wir das damit erklären, dass eben die Dinge verwittern, verwesen und nach Tausenden von Jahren, nach 10000, 20000, 30000 Jahren nicht mehr vorhanden sind und dass sich nur an günstig gelegenen Orten die Knochenartefakte, die Abfälle von Mahlzeiten und die zerschlagenen Knochen erhalten haben können. Ich schliesse mich daher der Ansicht von Herrn Professor Dr. Klaatsch an, die Möglichkeit zuzugeben, dass auch in der norddeutschen Tiefebene unmittelbar vor und nach der letzten Eiszeit Menschen lebten und dass die Anwesenheit des Menschen nach der letzten Eiszeit daselbst durch diese vorgelegten Dokumente als bewiesen erscheint.

Herr Lehrer **Como**-Bechtheim:

Herr Professor Dr. Klaatsch hat in ganz besonderer Weise hervorheben zu müssen geglaubt, dass es ein Geistlicher war, der die ersten Steinwerkzeuge aus der paläolithischen Zeit, also vor der Eiszeit, der Wissenschaft vorgelegt hat. Wenn er damit gemeint hat, dass diese Steinwerkzeuge gefährliche Werkzeuge für das Amt eines Geistlichen wären, so trifft das doch nicht ganz zu. Es steht in einem Katechismus, der Kindern von zehn bis vierzehn Jahren vorgelegt wird, die Frage, „was versteht man unter den sechs Schöpfungstagen der Bibel?“ Die Antwort heisst: Es sind damit gemeint sechs Zeitabschnitte oder Perioden. Sind also Zeitabschnitte gemeint, so steht es jedem frei, sich einen beliebigen Zeitraum abzuschneiden. Nun gibt es wohl engherzige Menschen, welche für die Zeit vom ersten Menschenpaare bis zu Christus einen Zeitraum von 4000 Jahren abschneiden. Ich habe schon kirchlich gesinnte Menschen gehört, die hiefür einen grösseren Zeitraum abgeschnitten haben, 10000 Jahre, und wenn Herr Dr. Klaatsch einen noch grösseren nehmen will, so steht ihm das vollkommen frei. Wenn er aber den Vortrag wiederholen sollte, könnte er vielleicht diesen Passus, der sich auf den Geistlichen bezieht, weglassen.

Der **Vorsitzende:**

Eine Erwiderung auf das Letztere halte ich für überflüssig.

Herr Professor Dr. **Klaatsch**-Heidelberg:

Ich halte die von Herrn Hagen vorgelegten Stücke für neolithisch. Es geht hier eine primitive Methode neben der vollendeten noch einher, da immer die einfachsten Artefacte stets ihre Bedeutung behielten. Man hört von vielen Seiten den Einwand, die Artefacte fänden sich ja zu massenhaft, denn was massenhaft vorkommt, könne nicht von Menschenhand sein. Ein solcher Einwand ist absolut thöricht, wenn man überlegt, was für ungeheure Masse die Anhäufung von Abfallsproducten des täglichen Lebens ergeben würde, wenn sie wie Silex haltbar wären. Die Zeiträume, um die es sich hier handelt, sind enorm. Wenn man auch nur eine kleine Zahl von Artefacten für den einzelnen Menschen annimmt, etwa 100, so wird sich beim Aufenthalte einer paläolithischen Horde in einer Gegend und durch viele Generationen alsbald eine riesige Zahl von bearbeiteten Silex und von Abfallsproducten ergeben. Ich habe auf solche und ähnliche Einwände vergeblich gewartet, wohl wissend, dass noch einige der Collegen sich meinen Anschauungen gegenüber oppositionell verhalten. Ich bedauere, dass sie mit ihrer Gegnerschaft nicht offen hervorgetreten sind, möchte aber zugleich allen, die diese neuen Thatsachen noch nicht acceptiren wollen, empfehlen, denselben Gang der Studien und eigener Nachforschungen einzuschlagen, den ich selbst auf meinen Reisen in Belgien, Frankreich und England durchgemacht habe. Wenn Jemand nach solcher auf eigener Anschauung basirenden Arbeit noch Einwände gegen die Bedeutung der primitiven Silexartefacte zu erheben vermag, so bin ich gern zu weiterer Discussion bereit.

Herr Professor Dr. **J. Ranke**-München:

Diese absichtlich hergestellten Schlagmarken oder, wie man jetzt zu sagen pflegt, Retouchen, erscheinen auch mir als Beweise der Erzeugung durch Menschenhand. Sie finden sich von der frühesten Steinzeit an durch alle Epochen der Vorgeschichte und Geschichte bis in unsere Tage. Die z. B. von den Bergbauern in Tyrol noch heute benützten Feuersteine zum Feuerschlagen, wie solche in Bozen sackweise, aus Oberitalien stammend, zu kaufen sind, zeigen genau die gleichen Retouchen, ebenso die alten Flintensteine der Feuersteingewehre, oder die Feuersteine in den Reihengräbern der Völkerwanderungszeit. An den mo-

dernen oder alten Feuersteinwerkstätten, z. B. in unseren fränkischen Höhlen mit Resten der neolithischen Periode, kann man retouchirte Feuersteine zu Tausenden als Abfallstücke auflesen. Hier hat sonach grösste Vorsicht zu walten, um nicht relativ junge historische oder prähistorische Vorkommnisse für Beweise der ältesten Thätigkeit des Menschen zu halten. Soweit aber mit Sicherheit nachgewiesen werden kann, dass solche absichtlich retouchirte Feuersteine aus unzweifelhaft vollkommen ungestörten diluvialen oder tertiären Schichten stammen, halte auch ich damit die Anwesenheit des Menschen in den entsprechenden Epochen für erwiesen.

Herr Medicinalrath Professor Dr. **Fritsch**-Berlin:

Ich möchte eine ganz kurze Bemerkung machen, weil eine Aeusserung des Herrn Dr. Klaatsch vielleicht indirect auf mich gegangen ist. Ich möchte mich dagegen verwahren, dass ich eine andere Anschauung vertreten würde wie Herr Dr. Klaatsch; ich bin überzeugt, dass die menschliche Entwickelung bis ins Tertiär hinaufreicht und es soll mich freuen, wenn man weitere Reste findet. Ich bin überzeugt, dass sich viele Artefacte dahin datiren lassen. Herr College Dr. Klaatsch hat von einer Eiszeit in Aegypten gesprochen; so viel ich weiss, gibt es diese nur bei ihm, ein anderer hat sie noch nicht nachgewiesen. Gerade, in Aegypten ist durch die Ausgrabungen von Amélineau Flinders Petrie und de Morgan die Steinzeit entschieden festgestellt, aber Aegypten ist auch das Land, wo wir besonders zur Vorsicht gemahnt werden. Es ist ganz unzweifelhaft, dass sehr häufig solche Feuersteinsplitter gefunden werden in Gegenden, wo Menschen nicht gewohnt haben, in der Nachbarschaft von Suez und Heluan, wo nachweislich eine Wüste war und Menschen nicht wohnen konnten, wo ein alter Meeresgrund aus der Tertiärzeit vorliegt. Wir können da nicht annehmen, dass Menschen sie ausgestreut haben, es müssen also natürliche Einwirkungen vorhanden sein, welche Feuersteinabsplitterungen erzeugen können. Schlagmarken werden allerdings darauf hinweisen, dass es sich um Artefacte handelt, aber da ist gerade in Aegypten bei Beurtheilung des Alters Vorsicht nöthig. Es gibt dort Fundstätten von Feuersteinscherben, die ganz unzweifelhaft von Menschenhand herrühren und in Massen zusammen liegen; es ist gar nicht weiter daran zu rühren, dass die Hand des Menschen daran gewesen ist. Diese prähistorischen Steinsplitter datiren auf den Anfang des vorigen Jahrhunderts zurück, als die Truppen Mehemeds Alis versorgt wurden mit dem Feuersteine, der zu ihren Musketen nothwendig war. Diese Feuersteine sind dort geschlagen worden und die Instrumente dazu sind bis in unsere Zeit gekommen. Ich selbst habe aus einem Bazar in Kairo ein Instrument mitgebracht, welches benutzt worden ist, um solche Feuersteine zu schlagen, es ist noch in meinem Besitze. Es handelt sich um einen Hammer, der aus einer kleinen eisernen Metallplatte an einem langen eisernen Stile besteht. Die Platte ist etwa 3 cm zu 4 cm gross und der Stil 20 cm lang. Es wurde mit der einen etwas ausgehöhlten Fläche der Platte auf die Kanten des Feuersteines geschlagen. Dieses Instrument war Anfangs der 80 Jahre im Bazar zu kaufen. Man soll also nicht jeden Haufen Feuersteinsplitter für alt halten. Ich erinnere an die Schmucksachen des alten und mittleren Reiches, die aussehen, wie wenn sie vom Goldschmiede kämen, so gut haben sie sich erhalten. Ich bin überzeugt, dass manche Beispiele von Artefacten des Menschen aus spät tertiärer Zeit existiren, und dass unter den von Herrn Klaatsch ausgestellten solche vorhanden sind, sowie, dass auch der Fund des Abbé Bourgeois dafür zu verwerthen ist. Ich möchte nur davor warnen, in Gegenden, welche nach ihrer geologischen Beschaffenheit stets menschenleer waren, jeden auffallend geformten Feuersteinsplitter für ein Artefact zu halten.

Herr Professor Dr. **Klaatsch**-Heidelberg:

Von einer Eiszeit in Aegypten habe ich in meinem Vortrag nicht gesprochen; man kann aber sehr wohl, wie es privatim Herrn Geheimrath Fritsch gegenüber geschah, die Frage nach den klimatischen Zuständen Aegyptens zur Eiszeit, d. h. als diese im Norden herrschte, erörtern; hat dieselbe doch ihren Einfluss auch auf Nordafrika ausgedehnt. Ich kann in dieser Hinsicht auf die Arbeiten von Blanckenhorn verweisen. Die Geologen stellen für Nordafrika eine Pluvialperiode auf, welche unserem Diluvium entspricht.

Was die geologische Seite meiner Silexforschungen anbetrifft, so möchte ich nur betonen, dass ich nicht ohne eine gründliche geologische Ausbildung mich auf dieses Gebiet gewagt habe. Habe ich doch sogar freiwillig in Heidelberg mehrere Jahre paläontologische Vorlesungen mit Berücksichtigung der Stratigraphie gehalten und auf vielen Excursionen die geologischen Kenntnisse mir angeeignet, die für eine erfolgreiche Arbeit auf prähistorischem Gebiete nöthig sind. Es kann daher an der geologischen Bestimmung der Schichten, aus welchen die von mir vorgelegten Silex stammen, kein Zweifel bestehen, ich habe sie selbst auf den betreffenden wohl bestimmten Schichten ausgegraben. Wenn behauptet wird, es fänden sich solche „Artefacte“ an Stellen, wo der Mensch unmöglich gewesen sein könne, so ist auf solche Behauptung gar nichts zu geben, sondern es bedarf der genauen Prüfung, ob wirklich die betreffenden Stücke Arbeitsproducte des Menschen sind. Wenn sich dies bestätigt, so müssen gegen diese Thatsache alle theoretischen Erwägungen zurücktreten. Was noch auf diesem erst jetzt in Angriff genommenen Gebiete zu entdecken bleibt, lehren die grossartigen Sammlungen paläolithischer Artefacte, die Schweinfurth neuerdings aus Aegypten mitgebracht hat.

Herr Geh. Med.-Rath Professor Dr. **Fritsch**-Berlin:

Sie haben gesagt, Sie wüssten nicht, wie die Wüste Suez in der Eiszeit ausgesehen hat. Ich möchte dagegen protestiren, dass man die Angaben meines werthen Freundes Schweinfurth als unmittelbar beweisend hinstellt. Er ist Autorität in diesen Sachen, aber doch haben manche der Funde wiederholt Widerspruch erfahren, nicht von mir, aber von anderer Seite. Ich erinnere auch daran, dass niemals eine schroffere Ablehnung meines Wissens von ägyptischen Steinwerkzeugen, die vom verstorbenen Mook vorgelegt wurden, stattgefunden hat, als von unserem hochverehrten Virchow, der sie damals pure ablehnte, was eine unangenehme Scene hervorrief.

Herr Professor Dr. **Mehlis**-Neustadt:

Ich beehre mich, Herrn Professor Klaatsch darauf hinzuweisen, dass die Mook'schen Funde aus Ober- und Mittelägypten, von denen gerade die Rede war, grösstentheils in den Besitz der Pollichia des naturwissenschaftlichen Vereins der Rheinpfalz zu Dürkheim und in den meinigen übergegangen sind. Zur Klärung der Sache wird es jedenfalls dienen, wenn Herr Professor

Klaatsch diese angezweifelten Artefakte untersucht und hiezu weitere Stellung nimmt.

(Schluss der Discussion.)

Herr Dr. S. R. **Steinmetz**-Haag, Holland:

Die Aufgaben der Social-Ethnologie.

Zu wiederholten Malen wurde ich in der letzten Zeit unangenehm berührt durch zu enge Auffassungen von dem Inhalte und den Aufgaben der ethnologischen Wissenschaft. In den wenigen Worten, für welche ich jetzt um Ihre Aufmerksamkeit bitte, möchte ich dagegen protestiren.

Um allem leeren Wortstreite von vorneherein vorzubeugen, ist es am Besten, dass ich mit der Definition der Ethnologie, die mir mit Rücksicht auf die Arbeitstheilung aller Wissenschaften die zutreffendste scheint, anfange. Wenn wir die Gebiete der somatischen und der psychischen Anthropologie und die der Geschichte und der Urgeschichte abstecken, so bleibt ein gewisser, unbelegter Raum übrig, den ich für die Ethnologie beanspruchen möchte. Es umfasst dieses Gebiet alle die Erscheinungen des culturlosen Völkerlebens, also Alles, was die primitiven Menschen aufzeigen mit Ausnahme von den körperlichen und individualpsychischen Thatsachen.

Die Unterscheidung zwischen der rein beschreibenden Ethnographie und der theorethisch verarbeitenden und erklärenden Ethnologie i. e. S. betrifft nur den inneren Betrieb dieser Wissenschaft; sie hat bloss eine beschränkte Berechtigung, die aus der hier besonders grossen Schwierigkeit der directen Beobachtung der Thatsachen an Ort und Stelle hervorgeht. Dem Ethnographen kostet das Aufsuchen und die Wahrnehmung seines Objectes, die wilde Völkerschaft, so ausserordentlich viel Zeit und Anstrengung, der vergleichende Ethnologe hat so ungeheuer viel zu lesen, dass nur sehr selten eine Arbeitskraft für beide Aufgaben ausreichen wird.

Aus dieser ganz kurzen Angabe des Inhaltes der ethnologischen Wissenschaft wird es schon deutlich, dass dieselbe unmöglich aufgehen kann in das Studium von einigen wenigen bestimmten Problemen, wie die von der Verwandtschaft, Verbreitung und Beeinflussung der Völker (denn die der Rassen gehören schon der Anthropologie an, wie die der Verbreitung der Thier- und Pflanzenarten der Zoologie und Botanik anheimfallen).

Man kann natürlich Keinem verwehren, den Namen Ethnologie auf den engen Kreis dieser Probleme zu beschränken, aber es bleibt dann der Rest des von uns angewiesenen weiten Gebietes vorläufig ohne Namen, und dieser Rest bildet zweifelsohne neun Zehntel und mehr aller Erscheinungen des primitiven Völkerlebens. Es scheint mir ganz willkürlich und durch kein forschungstechnisches Interesse gerechtfertigt, den Titel Ethnologie an die angedeutete eine Problemgruppe mit Uebergehung der vielen ebenso wichtigen anderen zu schenken. Es kommt mir nicht ohne Werth vor, den engen Zusammenhang dieser Probleme, die Einheit aller dieser Untersuchungen durch den einen Namen Ethnologie hervorzuheben!

Auch vor einer anderen Gefahr möchte ich gleich zu Anfang warnen. Wie die Ethnologie manchmal als Dienstmädchen der Anthropologie behandelt wurde, so hat man sie auch zu oft als eine blosse Gehilfin der Culturgeschichte betrachtet. Manchem ist die Ethnologie nur so ein kleiner Anlauf zur eigentlichen Aufgabe, der Schilderung der Culturvölker und ihrer Geschichte.

Es wurde diese dem Culturdünkel so natürliche Betrachtungsweise durch die evolutionistische Auffassung noch gefördert, die, wie fruchtbar und anregend sie auch auf diesem Gebiete sein möge, dennoch zur Einseitigkeit verführte. Die Ethnologie erschöpfte sich in der Construction der ersten Stadien allgemeiner Entwickelungsschemen mit obligaten Illustrationen. Sie wurde arm und langweilig!

Wie viel Mühe kostet es unserer jungen Wissenschaft, in ihrer ganzen üppigen Fülle anerkannt zu werden. Es scheint fasst, als ob wir selbst davor zurückscheuen, wie ein schwächlicher Mann, der seine schöne Geliebte nur bekleidet zu sehen wagt! Die besten Freunde unserer Wissenschaft schneiden ganze Stücke ihres Gebietes ab, ihre Feinde bestreiten überhaupt die Berechtigung ihres Daseins. Da gilt es, uns immer wieder die volle Grösse ihres Reiches vorzustellen.

Wir müssen es desshalb mit vollem Nachdrucke aussprechen, auch abgesehen von jeder Entwickelungshypothese ist das Studium der Naturvölker, der Völker ohne Geschichte, im höchsten Grade die Mühe werth. Genau so gut wie das der niederen Thier- und Pflanzenformen seine volle Berechtigung hat, auch wenn wir sie gar nicht als die ersten Stufen in der Evolution der Lebewelt denken. Bei lange nicht alle Untersuchungen über diese niedrigsten Wesen werden von dem Entwickelungsgedanken beherrscht. Vor Darwin interessirte man sich für dieselben, und Nicht-Darwinianer widmen sich noch immer mit Freude ihrem Studium.

Dieser Unterschied in der Weite des Interesses zwischen den Biologen und uns rührt wohl daher, dass die Ersteren ihr Object mit viel tieferem Blicke betrachten als wir, des Menschenstudiums Beflissene, das unserige. Sie bewundern den unendlichen Reichthum der Lebensformen auch in diesen niederen Regionen, sie lieben es, deren Zusammenhängen mit der Umgebung bis ins feinste Detail nachzuspüren. Ihrem viel objectiveren Interesse, ihrem reineren wissenschaftlichen Geiste macht es keinen so grossen Unterschied in höheren oder in niederen Formen, dem Walten der Causalität nachzuspüren. Wie ganz anders verhält sich der Menschheitshistoriker den niederen Völkern gegenüber. In zwei Sprüngen müssen die niedrigsten mit den höchsten Formen in Verbindung gebracht werden. Nur damit wird das Studium der ersteren gerechtfertigt. Man eilt über sie hinweg nach Pericles, Luther, Bismarck, oder zur socialen Frage. Sie sind nur Präludium. Rutsche ratsche, wird da ein Evolutionsschema phantasirt, mit Anekdoten (alten Clichés) versehen, und die Naturvölker haben abgethan. Von tiefeingehender, contemplativer Liebe für ihren Gegenstand ist sogar bei den Ethnologen oft wenig zu spüren. Das reinwissenschaftliche und erst recht das ästhetische Interesse für die Naturvölker an sich fehlt ihnen. Sie sind ihnen eben nur Evolutionsmaterial, bloss Stufe! Glücklicher Weise steht es hierum viel besser bei den Ethnographen, die aber meist des theoretischen Bedürfnisses, das Erklärung, Gesetze verlangt, ganz baar sind.

Ich läugne natürlich keinen Augenblick, dass der Evolutionsgedanke auch diesen Studien ein höheres Ziel, frisches Leben gegeben hat und bleibend geben muss, ich behaupte nur, dass, abgesehen von ihrer Aufeinanderfolge in der Zeit als Stadien der Entwickelung, die verschiedenen Formen des primitiven Lebens auch an sich unser volles Interesse, die Widmung unserer Arbeitskraft verdienen, schon aus diesem einen Grunde, dass sie Menschenleben und menschliche Ge-

sellschaften unter allerlei Bedingungen in reicher Mannigfaltigkeit uns vor Augen führen. Wenn wir alles Menschliche lieben, kennen und verstehen wollen, ist es unmöglich, dass wir diesen grossen Theil desselben, den die Naturvölker enthalten, nur als Vorstufe würdigen.

In Folge der in jeder Wissenschaft bald nöthigen Arbeitstheilung hat sich auch die Ethnologie in zwei Arbeitsfelder differencirt, die aber wohl auch von einem Forscher zugleich bearbeitet werden können. Ich meine die technologisch-ästhetische Abtheilung, welche die materiellen Producte und Hilfsmittel der Naturvölker studirt, und die sociologische Abtheilung, zu deren Gebiet die socialen Gebilde sowie das socialmoralische Leben gehört. Die erstere wird, sehr bezeichnend, aber übrigens ganz äusserlich und oberflächlich, mehrfach als Musealethnologie angedeutet, die zweite, die Socialethnologie, umfasst auch das ganze psychische Leben der Primitiven, das sich ja wie alles Geistige nur im Zusammenleben mit den Artgenossen in der Gesellschaft entfaltet.

Wie gesagt, die Trennung ist mehr aus den persönlichen Bedürfnissen der Forscher, aus den eigenthümlichen Bedingungen des Materiales herausgewachsen, als aus innerer Nothwendigkeit. Denn selbstverständlich sind die materiellen Producte und die socialen und sonstigen geistigen Verhältnisse aufs Allerengste mit einander verbunden und verschlungen.

Nachdem wir uns gleich Anfangs gegen die ungerechtfertigte Beschränkung unserer Wissenschaft auf einige wenige ihrer zahllosen Probleme ausgesprochen haben, wollen wir jetzt kurz erörtern, welcher Platz denn eigentlich diesen Fragen nach der Verbreitung, dem Zusammenhange, der wechselseitigen Beeinflussung der Rassen und Völker im Systeme unserer Wissenschaft gebührt.

Die Menschenrassen sind die somatischen Varietäten der Species Mensch, alle Probleme, die sie betreffen, bilden also eine der Hauptdomäne der physischen Anthropologie, besonders die ihrer Entstehung, Wanderung und Verbreitung. Wir stossen hier aber auf ein sehr interessantes Beispiel der von den Vertretern der anerkannten Disciplinen oft verkannten Wahrheit, dass gerade die Grenzgebiete zwischen den Wissenschaften manchmal die grösste Bedeutung besitzen. Wie keine Frage für Physiologie und Psychologie interessanter ist als die nach den Beziehungen zwischen Körper und Geist, so ist für die Anthropologie kein Problem so bedeutend als das von dem Zusammenhange von somatischem Typus und psychischer Anlage. Was geht uns eigentlich die ganze Frage nach der Rasseneintheilung und -Verbreitung an, wenn den körperlichen Unterschieden keine derartig erheblichen in der geistigen Beanlagung resp. im Charakter entsprächen, dass dieselben die Verschiedenheiten in Cultur und Geschichte der Rassen und Völker wenigstens wesentlich mit verursachen. So lange nicht nachgewiesen wurde, welche somatische Rassenmerkmale mit gewissen essentiellen psychischen Anlagen regelmässig und erblich verbunden sind, so dass das Vorkommen der ersteren ganz sicher das der zweiten anzeigt und damit ihre Folgen im Schicksale und Leistungen der sie besitzenden Völker, so lange haben die Unterschiede in Schädelform und in der Farbe von Haut, Haaren und Augen nicht mehr zu bedeuten als die zwischen dicken und dünnen Nasen, weniger als die zwischen Hübschen und Hässlichen; dieser letztere Unterschied ist ja an sich bedeutungsvoll und beeinflusst hochgradig das Leben der Individuen, wie er auch noch viel weitere Folgen hat für die Gesellschaft und für die Kunst.

Die allererste, dringendste Aufgabe scheint mir also das Zustandebringen der Verbindung zwischen der Anthropologie der Rassen und der differentiellen Psychologie oder Charakterologie, damit der Zusammenhang zwischen Rassentypus, Anlage, Geschichte, Culturleistung streng methodisch untersucht und endlich erkannt werde. Er wurde bis jetzt mehr vorausgesetzt, gebieterisch gefordert, dithyrambisch besungen. Ich habe das anderswo zu beweisen versucht.[1])

Es wird diese Aufgabe wenigstens zum Theile nur mit Hilfe der Ethnologie gelöst werden können. Eine hochinteressante Arbeit comparativ-inductiven Charakters wartet uns hier. Wenn nur nicht der gewöhnliche Ersatz mit schnellen beliebten Phrasen und mit willkürlichen nichtsbeweisenden Illustrationen versucht und ernsthaft genommen wird. Merkwürdig, wie Viele sich gegen die Nothwendigkeit strenger Induction sträuben! Ob diese Abneigung nur rationelle Gründe hat?

Die Verbreitung der Völker, ihre Wechselwirkung mit der Folge der Acculturation gehören natürlich zu den Problemen der Ethnologie, so weit sie wenigstens die lebenden, d. h. zur Zeit ihrer Beschreibung lebenden Naturvölker betreffen. Dass sie kein Hauptproblem, geschweige das Hauptproblem dieser Disciplin bilden, ist in dieser Fassung ja selbstverständlich. Jede Uebereinstimmung, eigentlich auch jeder Unterschied zwischen zwei Culturen muss erklärt werden, besonders wenn aus soliden allgemeinen Gründen oder nach unserer erlangten Kenntniss das Umgekehrte erwartet werden musste. Es versteht sich für Unbefangene, dass nicht jede Uebereinstimmung durch den Völkerverkehr, sowie nicht jeder Unterschied durch das Fehlen desselben erklärt zu werden braucht. Sogar auffällige Uebereinstimmungen dürfen nicht ohne Weiteres auf Acculturation resp. Imitation zurückgeführt werden. Die höhere Jagd- und Fischfangstechnik, der Landbau, die Viehzucht hatten gewiss nicht ein Ausstrahlungscentrum. Kein Socialethnologe wird die einstige Universalität der Blutrache, die ungeheuere Verbreitung gewisser Familienformen, die treffenden Uebereinstimmungen bei weit entfernten Völkern in den Compositionssystemen oder in den Uebergangsformen vom Mutter- auf das Vaterrecht als Folgen der Nachahmung erklären. Ich glaube, die Socialethnologen sind überzeugt von der Spontaneität, der allgemeinen Anpassungsmöglichkeit des Völkerlebens. Sie wissen, dass eigentlich nur Oberflächliches so recht imitirt wird! Die Guillotine entleiht man, soll man desshalb zweifeln, ob die Todesstrafe so recht spontan in jedem Kreise zur bestimmten Zeit entsteht? Man kann nicht alles nachahmen, was man will. Eine tiefer gehende, fruchtbare, bleibende Nachahmung setzt die Erfüllung fast derselben natürlichen, psychischen und socialen Bedingungen voraus wie die spontane Entstehung. Das kommt daher, dass die Erfindung nur eine dieser Bedingungen ausmacht. Man denke an die Geschichte der Dampfmaschine! Auch bleibt der nachgeahmte Gegenstand dabei niemals unverändert, er erfährt ja die statische Wirkung aller anderen Factoren des neuen Volkslebens. Man vergleiche die bis jetzt ganz unbedeutenden Erfolge der christlichen Heidenmission mit der Verbreitung des Islams in Asien und Afrika und auch mit der tiefen und langen Leidensgeschichte des Christenthumes in Asien und Europa. Ist denn das Christenthum des ungebildeten Volkes und

[1]) „Der erbliche Rassen- und Volkscharakter", Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie und Sociologie, 1902.

1. Tötung unehelicher Kinder (bezw. Abtreibung bei Schwangerschaft ausser Ehe).
2. Tötung von Zwillingen.
3. Tötung missgestalteter oder schwächlicher Kinder (selectorischer Kindesmord).
4. Tötung von Säuglingen, deren Mutter im Wochenbette stirbt.

Der zweite Fall betrifft immer Ausnahmen; ebenso der vierte. Wo aber Tötung unehelicher Kinder üblich ist, fehlt die oben bezeichnete Bedeutung der Sitte nur dann, wenn uneheliche Schwangerschaft eine Ausnahme bildet. Wo der Ehe regelmässig aussereheliclier Verkehr mit Kindesmord oder Abtreibung vorhergeht, wird die Bevölkerungsbewegung von dieser Sitte wesentlich beeinflusst. Ebenso soll man bei selectorischem Kindesmorde nach dem Umfange fragen, in welchem er geübt wird; würde z. B. die schwächlichere Hälfte aller Kinder getötet, so müssten wir dieser Sitte starke Bedeutung zuschreiben.

Was nun aber Oceanien betrifft, kommt die Beschränkung der Kinderzahl **mit** Bedeutung für die Bevölkerungsbewegung fast überall vor. Die Inselgruppen (bezw. Inseln oder Stämme), wo die Quellen uns gestatten, das Bestehen dieser Sitte anzunehmen, sind die folgenden:

In Polynesien: Tahiti, Hawaii, Tonga, Neu-Seeland, Rotuma, Tukopia, Samoa, einige zur Ellice-Gruppe gehörige Inseln, Rarotonga.

In Mikronesien: Marshall-Inseln, Gilbert-Inseln, Ponapé (in den Carolinen).

In Melanesien (ausser Neu-Guinea und benachbarten Inseln): Fiji, Neu-Caledonien, Salomo-Inseln, westliche Inseln der Torres-Strasse, Murray-Inseln, Banks-Inseln, nördlicher Theil der Neuen Hebriden, Bismarck-Archipel.

Auf Neu-Guinea (Stämme): Doreher, Arfaker, Nuforesen, Bewohner von Berlinhafen, Yabim, Bewohner der Tami-Inseln, Tamos von Bogadjim, Bewohner der Insel Rook, Bewohner der Dampier-Insel.

Den einzigen Fall, in dem wir Sicherheit haben, dass Beschränkung der Kinderzahl nicht vorkommt (d. h. nicht als Sitte), bilden die Markesas-Inseln.

In Betreff der nicht genannten Inseln (bezw. Stämme Neu-Guinea's) führten die spärlichen Quellen uns nicht zu einem sicheren Ergebnisse.

Die Beschränkung der Kinderzahl ohne Bedeutung für die Bevölkerungsbewegung kommt in Oceanien ebenfalls häufig vor, aber niemals allein. Die einzige Ausnahme bildet vielleicht die kleine Insel Niué, von der uns nur berichtet wird, dass uneheliche Kinder getötet werden; aber das Stillschweigen der dürftigen Quellen gestattet uns nicht zu schliessen, dass jede andere Beschränkung der Kinderzahl hier fehlt.

Die Bedeutung aber, die die Beschränkung der Kinderzahl für die Bevölkerungsbewegung hat, ist verschieden, je nach der **Intensität**, in welcher die Erscheinung auftritt. Ueber diese Intensität habe ich eine Untersuchung angestellt, die indess nicht immer zu sicheren Ergebnissen führte; die Angaben waren dazu in vielen Fällen nicht bestimmt genug. Einen festen Maassstab zu finden ist hier nicht leicht. Ich habe gemeint, am Besten zu verfahren durch Combination folgender Criteria:

1. Specielle Angaben, welche Theile der Bevölkerung (geographisch und social) Kindesmord u. s. w. üben; welcher Procent der Kinder getötet wird, wie viele Kinder man in einer Familie am Leben lässt, u. s. w.

2. Oeffentliche Meinung. Wie denkt man über grosse und kleine Familien, über Beschränkung der Kinderzahl? Welche Kinderzahl achtet man die normale?

3. Bevölkerungspolitik. Ist sie gerichtet auf Förderung oder auf Hemmung der Bevölkerungszunahme? Werden Kindesmord und Abtreibung gestraft?

4. Werden Kindesmord und besonders Abtreibung gewerbsmässig betrieben? Dieses könnte auf grosse Intensität deuten.

5. Grösse der Familien, Bevölkerungsbewegung. Wo die Kinderzahl gross ist oder die Bevölkerung erheblich zunimmt (ohne Einwanderung), kann die Intensität nicht gross sein. Das Umgekehrte trifft nicht zu: die Kinderzahl kann sehr gering sein und die Bevölkerung stark abnehmen, ohne jede Beschränkung der Kinderzahl.

Das Ergebniss ist:

Polynesien. Grosse Intensität: Tahiti, Hawaii, Neu-Seeland, einige zur Ellice-Gruppe gehörigen Inseln. Geringe Intensität: Tonga, Samoa, Rarotonga. Intensität ungewiss: Rotuma, Tukopia.

Mikronesien. Grosse Intensität: Gilbert-Inseln. Geringe Intensität: Marshall-Inseln. Intensität ungewiss: Ponapé (in den Carolinen).

Melanesien (ausser Neu-Guinea). Grosse Intensität: Fiji, Neu-Caledonien, südöstlicher Theil der Salomo-Inseln, westliche Inseln der Torres-Strasse, Murray-Inseln, Banks-Inseln, nördlicher Theil der Neuen Hebriden, Theil der Gazellenhalbinsel (auf Neu-Pommern). Geringe Intensität: Nordwestlicher Theil der Salomo-Inseln. Intensität ungewiss: Bismarck-Archipel (ausser einem Theil der Gazellenhalbinsel).

Neu-Guinea. Grosse Intensität: Doreh, Nuforesen, Tami-Inseln, die Insel Rook. Intensität ungewiss: Arfaker, Bewohner von Berlinhafen, Yabim, Tamos von Bogadjim, Dampier-Insel.

Das Ergebniss ist also, dass alle vier Völkergruppen Theile enthalten, in denen die Erscheinung in grosser Intensität auftritt. Die theoretische Bedeutung dieser Thatsache soll später behandelt werden.

Die Mittel, zur Beschränkung der Kinderzahl angewandt, sind hauptsächlich Kindesmord und Fruchtabtreibung. Die Verbreitung dieser beiden Methoden ist die folgende:

1. In 17 Fällen kommen beide vor, ohne dass berichtet wird, dass man einer oder der anderen den Vorzug gibt.

2. In 6 Fällen wird nur Kindesmord erwähnt, jedoch ohne Angabe, dass andere Mittel fehlen.

3. In 3 Fällen tritt neben Abtreibung Kindesmord subsidiär auf und zwar: Im Bismarck-Archipel bei Zwillingsgeburten, bei den Nuforesen, wenn die Abtreibung misslingt, auf den Tami-Inseln, wenn die Abtreibung misslingt oder wenn man abwarten will, ob das Kind ein Knabe oder Mädchen sei.

4. In 4 Fällen kommt kein Kindesmord, sondern nur Abtreibung vor, nämlich auf: Samoa, Nukulaelae (kleine Insel zur Ellice-Gruppe gehörig), Marshall-Inseln, Gilbert-Inseln.

Allerdings soll in einem Theile der Marshall-Inseln Kindesmord früher üblich gewesen sein. Vielleicht ist er unter europäischem Einfluss verschwunden, wie uns auch von Tahiti berichtet wird, dass früher Kindesmord und Abtreibung herrschten, später nur Abtreibung.

5. In 4 Fällen wird nur Abtreibung erwähnt, ohne dass man daraus schliessen könnte, dass Kindesmord nicht vorkommt.

Wo Kinder getötet werden, geschieht dies gewöhnlich gleich nach der Geburt. Von neun Völkern wird berichtet, dass Kindesmord nur bei der Geburt stattfindet. Nur bei zwei Völkern werden Kinder auch später getötet, nämlich in Hawaii, wo das Kind selbst nach ein oder zwei Jahren seines Lebens noch nicht sicher war, und bei den Tamos von Bogadjim, wo sogar drei- bis vierjährige Kinder getötet werden, wenn sie nach der Meinung der Eltern unheilbar erkranken oder lästig fallen.[1])

Die Sitte, die Kinder nur bei der Geburt zu töten, mag wohl immer den Grund haben, der bezüglich der Yabim angegeben wird: Hier kommt es vor „dass Kinder gleich bei der Geburt erdrosselt werden. Nachher geschieht es, weil dann das Mitleid zu gross ist, nimmer“.

Zwei andere Mittel zur Beschränkung der Kinderzahl kommen vor, aber immer verbunden mit Kindesmord und Abtreibung, nämlich Verhütung der Schwangerschaft (durch anticonceptionelle Mittel) und Enthaltung vom Geschlechtsverkehr. Die Enthaltung kommt hier nur insofern in Betracht, als sie den Zweck hat die Geburtenzahl zu beschränken; die Tabuverbote, welche z. B. in Kriegszeiten die Gatten getrennt halten, gehören nicht hierzu. Die Berichte über das Vorkommen dieser beiden Methoden sind folgende.

Remy erwähnt, dass in seiner Zeit die hawaiischen Weiber sehr künstliche Mittel kannten, um sich unfruchtbar zu machen. Allerdings bezieht sich diese Notiz auf eine Zeit, in welcher die Hawaiier schon unter starkem (in moralischer Hinsicht sehr ungünstigem) Einfluss der Europäer standen.

Williams erzählt, dass auf Fiji viele Frauen sich durch Arzneimittel vorsätzlich unfruchtbar machen (produce sterility); aber hiermit können ebensogut Abortivmittel gemeint sein.

Enthaltung als Mittel zur Geburtenbeschränkung kommt ebenfalls auf Fiji vor, wie aus folgendem Bericht Seemanns hervorgeht: „Nach der Geburt eines Kindes leben Mann und Weib drei oder vier Jahre lang getrennt, damit nicht eine neue Geburt die Mutter verhindere, das Kind zu stillen während der Zeit, nötig geachtet, um es gesund und stark zu machen“.

Auch in Neu-Caledonien enthält man sich vom Geschlechtsverkehr während der ganzen Zeit des Stillens, d. h. vier oder fünf Jahre.

In einem Theile der Gazellenhalbinsel besitzen die Weiber „die merkwürdige Fähigkeit, bis zu einem bestimmten Grade die Empfängniss von ihrem Willen abhängig zu machen, da sie im Stande sind, nach erfolgter Cohabitation alles Empfangene sofort wieder von sich zu geben“.

Von den Yabim berichtet Vetter: „Mittel die Schwangerschaft für immer zu verhüten, sollen nicht unbekannt sein.“

Nach Krieger sind in Kaiser Wilhelmsland Mittel zur Verhütung der Schwangerschaft bekannt.

Derselbe Schriftsteller berichtet über Britisch Neu-Guinea: „Mann und Weib kohabitieren erst wieder, wenn das erste Kind laufen kann“.

Beide letztere Angaben fand ich in der speciellen Literatur nicht bestätigt (ausser dem oben citierten Bericht über die Yabim). Wahrscheinlich beziehen sie sich auf beschränkte Gebiete.

Vollständigkeitshalber erwähnen wir noch, dass nach Beardmore bei den Mowat Kindesmord nicht vorkommt, aber Päderastie aus malthusianischem Motiv geübt wird.

Wir sehen also, dass neben Kindesmord und Abtreibung andere Mittel zur Beschränkung der Kinderzahl nur eine geringfügige Rolle spielen.

In Bezug auf die Verbreitung von Kindesmord und Abtreibung erwähnen wir die (sehr plausible) Meinung Sutherlands, dass die letztere eine höhere Stufe der Gesittung kennzeichnet als die erstere. Dementsprechend würde die oben gemachte Eintheilung folgendes Entwickelungsschema darstellen:

1. nur Kindesmord (hiervon haben wir in Ozeanien kein unanfechtbares Beispiel),
2. Kindesmord und Abtreibung,
3. Abtreibung; Kindesmord subsidiär,
4. nur Abtreibung.

Hier würde jeder folgende Typus eine höhere Kulturstufe kennzeichnen.

Nun ist aber die Schätzung relativer Kulturhöhe verschiedener Völker sehr schwierig, und wir haben diese umfangreiche Untersuchung nicht vorgenommen, um so mehr, als Ozeanien zu wenig Vergleichungsmaterial bietet. Ein flüchtiger Ueberblick macht es aber wahrscheinlich, dass Sutherland's Meinung durch die ozeanischen Thatsachen nicht bestätigt wird. In Polynesien ist der Kindermord ebenso häufig als im roheren Melanesien, und gerade bei den zwei vielleicht höchst entwickelten Völkern Ozeaniens, den Tahitiern und den Hawaiiern, kommt er in grossem Umfang vor. Sutherland versucht diese überraschende Thatsache zu erklären, indem er sagt, der Kindesmord sei auf Tahiti und Hawaii ein Ueberlebsel (survival). Wir meinen vielmehr, dass er hier in frischer Kraft lebt. Auch die Fijier betrachtet er als eine Ausnahme in ihrem Kulturtypus.

Allerdings glaube ich, dass Sutherland im Grossen und Ganzen Recht hat. Kindesmord weist auf eine viel grössere Gefühlsrohheit hin, als Abtreibung und wird daher bei fortschreitender Gesittung letzterer weichen, aber nur „caeteris paribus“. Manche Nebenumstände können störend einwirken. Welche das sind, kann nur aus einer vergleichenden Studie sämmtlicher wilder Völker deutlich werden. Nur einen solchen Umstand wollen wir hier erwähnen. Wo man vorzüglich Kinder eines bestimmten Geschlechtes am Leben zu behalten wünscht, wird man eher zum Kindesmord schreiten als zur Abtreibung. Die Thatsache aber, dass sowohl in Tahiti und Hawaii als in Fiji das männliche Geschlecht stark bevorzugt wird, mag vielleicht zur Erklärung des in diesen Inselgruppen herrschenden Kindesmordes beitragen.

Die Motive, die zur Beschränkung der Kinderzahl veranlassen, sind zweierlei Art: Entweder weicht man dem Zwange von Gesetz oder öffentlicher Meinung, oder man handelt aus persönlichen Motiven.

Ueber das Verhalten der öffentlichen Gewalt, über die Bevölkerungspolitik also, erfahren wir wenig.

Auf Hawaii und den Pelau-Inseln war Tödtung neugeborener Kinder durch die Eltern nicht strafbar; die Kinder seien das Eigenthum der Eltern. Bei einer streng monarchischen Verfassung wie die hawaiische war, deutet ein solches Verhalten mehr auf Gleichgiltigkeit als auf übermässige Rücksichtnahme auf die Rechte der Individuen.

Auf den Marshall-Inseln gilt Abtreibung als straflos. Dasselbe wird auch speciell von Nauru berichtet. An der Nordküste von Niederländisch Neu-Guinea sind Kindesmord und Abtreibung ebenfalls straflos.

[1]) Einen dritten, aber ganz speciellen Fall bilden die Tonganer, bei denen Kinder der Häuptlinge geopfert wurden bei Krankheit ihres Vaters.

Nach einem Berichte Chamisso's war in seiner Zeit auf den Carolinen der Kindesmord unerhört; „der Fürst würde die unnatürliche Mutter tödten lassen". Dieser Bericht wird aber nicht durch andere Schriftsteller bestätigt und steht ganz vereinzelt da.

Wir dürfen also schliessen (auch das Fehlen jeder Angabe bezüglich der meisten Völker berechtigt uns dazu), dass in Oceanien, vielleicht mit einer einzigen Ausnahme, Kindesmord und Abtreibung nicht strafbar sind.

Andere gesetzliche Bestimmungen haben eine ausgesprochene bevölkerungsfeindliche Tendenz.

Wilkes erzählt, dass in einigen Districten der Hawaii-Gruppe die Eltern für jedes Kind von über 10 Jahre alt eine Steuer zu zahlen hatten.

Gerland berichtet, dass auf Tukopia in jeder Familie von den Knaben nur die zwei ältesten am Leben bleiben durften.

Auf der Insel Vaitupu (Ellice-Gruppe) bestand ein gesetzlich vorgeschriebenes Zweikindersystem. Auf Nukufetau war jeder Familie nur ein Kind gestattet; unter besonderen Umständen durfte ein zweites am Leben bleiben; es sollte dann aber eine Busse gezahlt werden. Auf Nui waren die Familien durch gesetzliche Bestimmung auf ein Kind beschränkt; später erlaubte das Gesetz zwei Kinder zu behalten.

Nach Chamisso bestand in der Radack-Gruppe (Marschall-Inseln) ein Gesetz, das die Kinderzahl beschränkte. „Jede Mutter darf nur drei Kinder erziehen; das vierte, das sie gebiert und jedes folgende soll sie selbst lebendig begraben. Diesem Gräuel sind die Familien der Häuptlinge nicht unterworfen."

Woodford erzählt, der König von Apamama (Gilbert-Inseln) habe die Bevölkerung der kleinen Inseln Kuria und Arannka auf ein Maximum von 100 Seelen beschränkt.

Moerenhout sagt, dass in Polynesien die Noth häufig zu Auswanderungen führte, die von den Priestern gefördert wurden, indem sie den Auswanderern ein frohes Dasein auf glücklichen Inseln versprachen. Auch gewaltsame Austreibungen sollen vorgekommen sein.

In der tahitischen Areoi-Gesellschaft galt das Gesetz, dass die Mitglieder alle ihre Kinder tödten sollten, wollten sie nicht aus der Gesellschaft ausgestossen werden. Von eigentlicher Bevölkerungspolitik ist hier aber kaum die Rede.

Ueber melanesische Bevölkerungspolitik fehlt uns jede Angabe ausser der oben vermeldeten negativen Notiz über Niederländisch Neu-Guinea. Dies mag vielleicht dem Umstande zuzuschreiben sein, dass bei den melanesischen Stämmen die Macht der Regierung eine viel geringere ist als bei den poly- und mikronesischen.

Das Ergebnis ist:

1. dass die Bevölkerungspolitik, wo eine solche besteht, durchaus bevölkerungsfeindlich ist,

2. dass von einer eigentlichen Bevölkerungspolitik nur in sehr wenigen Fällen die Rede ist. Von zielbewusstem Malthusianismus bemerken wir nicht viel. Die gesetzliche Beschränkung der Kinderzahl findet sich nur auf einigen sehr kleinen Inseln, wo man die Folgen der Bevölkerungsvermehrung leicht überschauen kann.

In Bezug auf die öffentliche Meinung erfahren wir, dass bei einigen Südseevölkern Kindesmord und Abtreibung ohne Scheu eingestanden werden; man spricht ganz unbefangen darüber. Dies ist der Fall auf Tahiti, Neu-Seeland, Gilbert-Inseln (Abtreibung wird nöthig und gut geachtet), bei den Eingeborenen von Berlinhafen, auf der Insel Rook. Nur vom Bismarck-Archipel wird gemeldet, dass man (nach einem anderen Berichte der weibliche Theil der Bevölkerung) nicht gerne darüber spricht. Auf den Tami-Inseln wird die Abtreibung selbst mit einer kleinen Mahlzeit gefeiert.

Auf Tahiti sind Väter von 3 oder 4 Kinder selten; man achtet sie schwer belastet.[1])

Auf Hawaii wird es ganz richtig gefunden, wenn Eltern ihre Kinder wegschenken.

In anderen Fällen zwingt die öffentliche Meinung sogar zur Beschränkung der Kinderzahl.

Auf Fiji werden Mütter mit viel Kindern geschimpft und gerügt.

In Wango auf St. Christoval (Salomo-Inseln) und ebenso auf Maewo und Aurora (Neue Hebriden) entscheiden bei jeder Geburt die alten Frauen des Dorfes, ob das Kind am Leben bleiben soll.

Auf den Murray-Inseln findet man es unanständig, mehr Knaben als Mädchen zu haben oder umgekehrt; darum wird, wenn alle Kinder einerlei Geschlechtes sind, ein Theil derselben getödtet.

In Britisch Neu-Guinea wird, nach Krieger, wenn die Geburten zu schnell auf einander folgen, das Ehepaar von den Dorfgenossen verspottet.

Die öffentliche Meinung verhält sich also bisweilen feindlich und häufig gleichgültig der Bevölkerungszunahme gegenüber. Ein eigentlicher Zwang fehlt jedoch in den meisten Fällen.

Gesetz und öffentliche Meinung können aber nicht primär sein; sie wirken nur verstärkend ein auf eine schon vorhandene allgemeine Tendenz.

Die persönlichen Motive sind verschieden, je nachdem es sich handelt um Kindesmord, bezw. Abtreibung, in besonderen Fällen, oder im Allgemeinen.

Betrachten wir zuerst die besonderen Fälle.

1. Tödtung von Zwillingen. In Nauru findet diese nur statt, wenn die Kinder verschiedenen Geschlechtes sind; der angebliche Grund ist, dass sie in utero Blutschande gepflegt haben sollen. Bei den Nuforesen fordert ein Geist eines der Kinder auf. Auf den Tami-Inseln werden Zwillingsgeburten dem Einfluss eines bösen Geistes zugeschrieben.

In diesen Fällen haben wir gewiss nicht mit eigentlichen Motiven, sondern mit einer späteren Rechtfertigung bestehender Sitten zu thun.

Auf den Salomo-Inseln werden Zwillinge aus Scham getödtet, was auf den oben besprochenen Einfluss der öffentlichen Meinung deutet.

Auf Neu-Caledonien und ebenfalls auf den Nissan-Inseln tödtete man eines der Kinder, weil die Mutter nur ein Kind zugleich nähren kann. Diese Schwierigkeit, zwei Säuglinge zugleich aufzuziehen, mag wohl überall der ursprüngliche Grund der Sitte gewesen sein.

2. Tödtung missgestalteter Kinder. Ueber den Grund dieser Sitte haben wir nur einen Bericht, die Murray-Inseln betreffend, wo die Kinder aus Scham, d. h. wiederum unter dem Einflusse der öffentlichen Meinung, getödtet werden. Ueber die primären Motive erfahren wir nichts. Hier mag wohl neben ästhetischem Unbehagen (mit biologischer Unterlage) die Abneigung von der lästigen Pflege fehlerhafter Kinder eine Rolle spielen. Ob daneben noch der Wunsch, den Kindern ein unglückliches Dasein zu ersparen, mitwirkt, scheint mir fraghaft.

3. Tödtung unehelicher Kinder, bezw. Abtreibung bei ausserehelicher Schwangerschaft. Auf Samoa wird Abtreibung geübt aus Scham und Furcht vor Strafe;

[1]) Malthus sagt schon, auf Tahiti sei es wahrscheinlich mehr die Mode als die Noth, die zum Kindesmord führte.

auf Fiji um der Schande zu entgehen. Auf der Gazellen-Halbinsel Neupommerns findet Kindesmord statt, weil sonst die unverheirathete Mutter getödtet wird. Auf den Tami-Inseln ist das Motiv, dass uneheliche Kinder später wegen ihrer Geburt beschimpft werden. In Britisch Neu-Guinea ist, nach Krieger, bei ausserehelicher Schwangerschaft Abtreibung häufig, weil es bei solcher Gelegenheit „ein hässliches Gerede im Dorf" gibt.

Soweit unsere Berichte strecken, handelt es sich hier also niemals um individuelle Motive, sondern stets um Rücksicht auf die Meinung Anderer.

Dieser Tadel ausserehelicher Schwangerschaft und ihrer Folgen hängt wahrscheinlich zusammen mit der bei all' den genannten Völkern, ausser den Samoanern, üblichen Kaufehe; denn in der Kaufehe wird gewöhnlich der Jungfräulichkeit der Braut oder wenigstens der Abwesenheit unehelicher Kinder viel Werth beigelegt.

Dass das Gebären unehelicher Kinder mit einer gewissen Schande behaftet ist, kommt übrigens auch bei anderen wilden Völkern vor, u. A. bei den Toradja von Central-Celebes, nach Herrn Kruyts interessanten Mitteilungen, wo allerdings von moralischem Tadel, wie in Europa, nicht die Rede ist.

Jedenfalls sind die erwähnten Thatsachen in vollkommenem Widerspruche mit Lippert's Behauptung, der culturgeschichtliche Kindesmord sei „mit keinem Gefühle der Scham gemischt, von keinem solchen geleitet".

4. Kindesmord bei Standesverschiedenheit der Eltern. Dieser war üblich auf Tahiti, wo selbst, nach Ellis, der Familienstolz eines der Hauptmotive des Kindesmordes überhaupt bildete. Einen einigermassen analogen Fall bietet Neu-Seeland, wo Kinder, die einer Verbindung zwischen einer freien Frau und einem Sclaven entsprossen waren, vielfach vom Vater der Frau getödtet wurden. In diesen Sitten kann ich weiter nichts sehen als einen scharfen Ausdruck der vielverbreiteten Abneigung höherer Stände von Mesalliancen. In Ländern wie Tahiti und Neu-Seeland, wo Kindesmord allgemein üblich war, verkörperte sich diese Tendenz zur Abschliessung gegen die niederen Stände selbstverständlich leicht in die Tödtung der einer Mischehe entsprossenen Kinder.

Die Motive, die im Allgemeinen, d. h. ausser der obengenannten speciellen Fällen, zu Kindesmord und Abtreibung veranlassen, können wir wie folgt, unterscheiden:

1. Wirthschaftliche Motive, etc.:

a) Furcht vor Uebervölkerung. Ellis erzählt, die Tahitier führten als Grund für die Sitte des Kindesmordes an, dass die Bevölkerung sich nicht ins Unendliche vermehren konnte; aber dies war nur eine Ausflucht, an der sie griffen, wenn sie von den Missionären getadelt wurden. Auf Hawaii wurden Kinder getödtet, u. A. wenn die Lebensmittel fehlten. Auf Tukopia und den Ellice-Inseln war das Motiv Furcht vor Uebervölkerung, auf den Gilbert-Inseln Nahrungssorgen, wegen Unfruchtbarkeit des Bodens. Auf Fiji war, wie uns berichtet wird, Nahrungsmangel nur ein angeblicher Grund. Auch auf den Neuen Hebriden soll Furcht vor Uebervölkerung zum Kindesmord geführt haben.

Es ist in diesen Fällen nicht leicht zu entscheiden, ob wir mit der individuellen Ansicht eines Beobachters, oder mit einer Ausflucht der Eingeborenen Europäern gegenüber zu thun haben. Jedenfalls beschränken sich diese Angaben auf wenige Inselgruppen. Es scheint mir, dass wir diesem Motive nicht viel Bedeutung beimessen dürfen.

b) Furcht vor individuellem Nahrungsmangel. Auf Neu-Seeland war die Schwierigkeit, das Kind zu nähren ein Grund des Kindesmordes. Auf den Murray-Inseln wurden, wenn die Familie schon zahlreich war, die folgenden Kinder getödtet, aus Furcht, die Nahrungsmittel sollten fehlen. In Kaiser Wilhelmsland ist, nach Krieger, die Furcht vor Nahrungssorgen, und bei den Yahim sind, nach Vetter, „vermehrte Nahrungssorgen" ein Motiv.

Es ist hier also nicht die Furcht vor Uebervölkerung, die eine Beurtheilung des wirthschaftlichen Gesammtzustandes voraussetzt, sondern die Furcht vor eigener Noth, welche zur Beschränkung der Kinderzahl veranlasst. Dieses Motiv entspricht ganz dem Charakter des Wilden, der sich im Allgemeinen gegen die Schwierigkeiten des Lebens bloss ablehnend verhält. Nur ist es hier schwierig, die Scheidungslinie zu ziehen zwischen wirklicher Furcht vor Nahrungsmangel und Bequemlichkeit.

c) Furcht vor Behinderung der Frau bei ihrer sonstigen Arbeit. Dieses Motiv gilt auf den Neuen Hebriden, auf der Gazellenhalbinsel, in Niederländisch Neu-Guinea und dort speciell bei den Doreheru, also nur in Melanesien, entsprechend der dortigen Stellung der Frau, die mit Arbeit überbürdet ist. Auf Efaté in den Neuen Hebriden wird selbst das Kind vom Vater getödtet wider den Willen der Mutter, damit diese besser arbeiten könne.

Hier wird also die Kraft der Frau vorwiegend durch wirthschaftlich productive Arbeit in Anspruch genommen zum Schaden ihrer reproductiven Thätigkeit, eine Erscheinung, die sich auch bei civilisirten Völkern (u. A. in den Vereinigten Staaten) findet.

2. Bequemlichkeit. Dieses Motiv tritt sehr häufig und in allen Inselgruppen auf, nämlich:

In Polynesien: auf Tahiti, Hawaii, Neu-Seeland, Samoa.

In Mikronesien: auf den Gilbert-Inseln.

In Melanesien (ausser Neu-Guinea): auf Fiji, Neu-Caledonien, den Salomo-Inseln, den westlichen Inseln der Torres-Strasse, den Murray-Inseln, den Banks-Inseln.

In Neu-Guinea: bei den Arfakern und Nuforesen, in Kaiser Wilhelmsland (allgemeine Angabe Kriegers), bei den Yabim und den Tamos von Bogadjim, auf der Insel Rook und im Dorfe Tubetutu (in Britisch Neu-Guinea).

Besonders sind es die Weiber, denen die Last des Stillens und der sonstigen Kinderpflege verhasst ist. Dies wird berichtet von Hawaii, Neu-Seeland, Samoa, Fiji, Neu-Caledonien, den Murray-Inseln, den Banks-Inseln, und den Nuforesen. Nur in einem Falle (Tubetutu) ist es speciell der Vater, der der Last der Erziehung enthoben sein will.

Aus diesen Thatsachen ergibt sich: erstens, dass auch auf diesem Gebiete die wirthschaftlichen Ursachen, wenigstens die directen, nicht allein ausschlaggebend sind; zweitens, dass geringfügige Ursachen zur Beschränkung der Kinderzahl führen können. Die Vermuthung liegt also nahe, dass diese Sitte weniger die Folge kräftiger positiver Ursachen als des Fehlens starker Gegentendenzen ist. Wir werden später hierauf zurückkommen.

3. Weibliche Eitelkeit. Die Frau will ihre Schönheit behalten und fürchtet durch das Gebären und Stillen früh alt und hässlich zu werden. Dies wird uns berichtet bezüglich Tahiti, Hawaii, Samoa, Jaluit, Neu-Caledonien und den Banks-Inseln. Von den Nissan-Inseln heisst es: „Die älteste Frau ist gewöhnlich auch Oberfrau, besonders wenn ihre Kinder bereits erwachsen sind, oder sie nicht mehr gebärt (vielfach werden Vorbeugungsmittel angewendet)." Es scheint also, dass die Frau hier Vorbeugungsmittel anwendet, um Oberfrau sein oder

bleiben zu können. Die Rücksicht auf die Gunst des Mannes ist wahrscheinlich der vornehmste Grund, weshalb die Frau so besorgt ist um ihre Jugend und Schönheit. Bei den losen Eheverhältnissen Ozeaniens, besonders Polynesiens, ist dies sehr begreiflich. Hier bestätigt sich Schmollers Meinung, dass die geschlechtlichen Sitten einen der Hauptfactore der Bevölkerungsbewegung bilden.

4. Rache. Ellis erzählt einen Fall aus Hawaii, dass bei Zwist zwischen Mann und Frau der Mann das Kind tödtete. Auf Neu-Seeland werden Kinder von der Mutter getödtet, wenn sie vom Manne misshandelt wird, bei ehelicher Zwist, oder wenn er die Ehe bricht. Auf Fiji rächt die Frau sich durch Kindesmord oder Abtreibung, wenn der Mann sie verlässt oder eine andere Frau hinzunimmt. Auf den Banks-Inseln ist bisweilen ihr Zweck, den Mann zu ärgern.

Es ist hier besonders die Frau, der das Leben des Kindes gleichgiltig ist, während sie beim Manne eine andere Auffassung voraussetzt.

5. Verschiedene Motive:

a) Aberglaube. Auf Tonga wurden Häuptlingskinder bei Krankheit ihres Vaters geopfert. Auf Neu-Seeland tödten die Eltern das Kind, wenn der Priester prophezeit hat, dass es in die Hände der Feinde fallen soll. In Niederländisch Neu-Guinea soll auch, nach Krieger, Aberglaube eine der Ursachen sein.

b) Krieg. Auf Tahiti veranlasst die Furcht vor den ewigen Kriegen zu Kindesmord. Auf Neu-Seeland hatte eine Frau ihre Kinder getödtet, um im Kriegsfalle besser vor dem Feinde flüchten zu können. Auf Fiji tödtet die Mutter, wenn der Mann einem feindlichen Stamme angehört, die Kinder, um die Zahl der Feinde nicht zu vermehren. Auf den Neuen Hebriden werden in diesem Falle nur Knaben getödtet.

c) Polygamie. Bei Streitigkeiten zwischen den Frauen in einem polygamen Haushalt findet auf Neu-Seeland und Fiji Kindesmord oder Abtreibung statt.

d) Jugendliches Alter der Gatten. Bei den Yabim und auf den Tami-Inseln sagt man, die junge Frau soll erst stärker werden, bevor sie Kinder aufziehen darf. Auf der Insel Rook führen die jungen Männer als Motiv an, sie seien noch zu jung, um Kinder zu haben.

Ob hier auch selectorische Erwägungen eine Rolle spielen, scheint mir fraglich.

e) Auf Hawaii tödtet die Mutter das Kind, wenn sie vom Manne verlassen ist (ohne dass hier Rache als Motiv angegeben wird).

Auf Neu-Seeland bilden Schmerz um den Tod des Mannes, und die Meinung, dass der Vater sich nicht um das Kind kümmert, Motive.

Auf den Banks-Inseln schreitet die Mutter zum Kindesmord, wenn sie fürchtet, der Mann werde die Geburt vorzeitig finden.

Auf Fiji wird das Kind getödtet, wenn man vergessen hat, ihm einen Namen zu geben. Williams theilt einen Fall mit, dass die Eltern ihr neugeborenes Kind umbrachten, um ein fremdes Kind adoptiren zu können.

Auf den Murray-Inseln werden, wenn alle Kinder eines Geschlechtes sind, die folgenden getödtet.

Von Neu-Seeland wird uns berichtet, dass es im Allgemeinen geringfügige Anleitungen sind, die zur Beschränkung der Kinderzahl veranlassen.

6. Das Interesse des Kindes. Auf Neu-Seeland wurden Mädchen getödtet, um sie vor späterem Unglück zu bewahren.

Auf Manahiki wurden Mädchen vom Vater getödtet, aus Furcht, sie würden später durch schlechtes Betragen die Familie entehren.

In diesen Fällen handelt es sich aber wahrscheinlich mehr um Ausflüchte der Eingeborenen den Missionaren gegenüber, als um wirkliche Motive.

Dafür, dass die Beschränkung der Kinderzahl je im wirklichen Interesse der schon vorhandenen Kinder stattfinde, haben wir keine directe Angabe, ausser dem oben [1]) erwähnten Berichte Seemann's über Fiji. Ich glaube jedoch, dass bei mehreren ozeanischen Völkern das Interesse der Kinder berücksichtigt wird. Wie wir oben gesehen haben, enthält nicht nur auf Fiji, sondern auch auf Neu-Caledonien und in gewissen Teilen von Britisch Neu-Guinea die Mutter sich während des Stillens (das ein paar Jahre dauert) vom Geschlechtsverkehr. Im Bismarck-Archipel, auf den Tami-Inseln und, nach Krieger's allgemeiner Angabe, in Niederländisch Neu-Guinea, wird durch Abtreibung derselbe Effect erreicht, nämlich dass die Geburten einander nur nach drei oder vier Jahren folgen.

Merkwürdig genug sind alle die betreffenden Fälle melanesischer Völker. Im Allgemeinen gibt die Beschränkung der Kinderzahl in Melanesien uns mehr den Eindruck, eine rohe Anpassung an die Lebensverhältnisse zu bilden, während sie in Poly- und Mikronesien über das Ziel hinausschiesst und den Charakter einer Verfallserscheinung zeigt.

Das Gesammtergebniss unserer Untersuchung kann nur ein negatives sein. Wo Bequemlichkeit das am häufigsten erwähnte Motiv ist, wo in vielen Fällen weibliche Eitelkeit zur Fruchtabtreibung führt, wo die productive Thätigkeit der Frau mehr geschätzt wird als die reproductive, wo die kleinsten Anleitungen genügen, um die Kinder zu tödten oder ihrer Geburt vorzubeugen, handelt es sich offenbar weniger um wichtige positive Ursachen, als um das Fehlen kräftiger Gegentendenzen. Die Thatsache, dass in Melanesien bisweilen das Interesse der schon vorhandenen Kinder berücksichtigt wird, vermag diesen Schluss nicht zu ändern, wenn wir erwägen, dass auch bei diesen melanesischen Völkern allerlei geringfügige Motive eine Rolle spielen.

Bei jedem Volke gibt es Tendenzen zur Beschränkung der Kinderzahl, und andere Tendenzen zur Verhinderung des Entstehens oder Fortdauerns dieser Sitte. Ob die ersteren oder die letzteren überwiegen, hängt ab vom Volkscharakter und vom socialen Gesammtzustand. Nur scheint es mir, dass die erstgenannten Tendenzen, nämlich die, welche zur Beschränkung der Kinderzahl führen, als mehr den menschlichen Neigungen entsprechend, überall da siegen werden, wo nicht kräftige Ursachen das Gegentheil bewirken.

Die Beschränkung der Kinderzahl in Ozeanien lässt sich noch aus mehreren Gesichtspunkten betrachten. Bis jetzt hat mir die Zeit gefehlt, diesen übrigen Theil der Untersuchung anzustellen; darum beschränke ich mich darauf, einige der wichtigsten Punkte zu nennen, die als Grundlinien einer ferneren Untersuchung, der ich mich bald widmen zu können hoffe, zu betrachten sind.

1. Mädchenmord und Knabenmord. Bald sind es besonders Mädchen, bald besonders Knaben, die getödtet werden. In Ozeanien kommt das erste vielfach vor, aber auch der zweite Fall fehlt nicht ganz. Der vornehmste Grund, weshalb die Knaben eher am Leben gelassen werden, ist, dass sie später als Krieger dem Stamm nutzen werden. Mädchen werden geschont, besonders wegen des künftigen Brautpreises.

[1]) S. 146.

Der Mädchenmord ist bekanntlich von Mc. Lennan zur Erklärung von Frauenraub und Exogamie angewendet worden.

Die Rücksichtnahme auf den späteren Nutzen der Kinder deutet darauf, dass der Wilde nicht so wild ist, d. h. nicht so sehr jeder augenblicklichen Regung gehorcht, als man oft meint.

2. Beschränkung der Kinderzahl in früherem und in späterem Alter der Eltern. Bald sind Kindesmord und besonders Abtreibung „das Correlat der zu frühen Ehe", wie Kohler sagt, indem man meint, die Geburt und das Stillen werde der jungen Mutter schaden oder die jungen Eltern seien noch nicht im Stande, Kinder aufzuziehen; bald schreitet man zur Beschränkung der Kinderzahl, wenn schon eine gewisse Zahl Kinder da ist, weil man aus irgend einem Grunde die Last einer grösseren Familie scheut. Der zweite Fall nimmt leicht einen socialpathologischen Charakter an.

3. Sociale Folgen. Die direkten Folgen zeigen sich auf demographischem Gebiet, indem die Beschränkung der Kinderzahl die Bevölkerungszunahme verlangsamt, oder selbst zu Stillstand oder Rückgang der Bevölkerung führt. Wenn vorzüglich Kinder eines Geschlechtes getödtet werden, ändert sich die Proportion der Geschlechter in der Bevölkerung dementsprechend.

Als indirecte Folgen sind zu nennen:

a) Sexuellmoralische. Wo es leicht ist, die eventuellen Kinder aus dem Wege zu schaffen, werden lose Verbindungen eher eingegangen.

b) Wirthschaftliche. Die Eltern, die die Zahl ihrer Kinder beschränken, brauchen sich weniger anzustrengen, wie der Franzose, der „in gewissen Jahren ausserordentlich fleissig arbeitet, aber um so früh als möglich sich zur Ruhe zu setzen" (Schmoller). Dies hemmt den wirthschaftlichen Fortschritt.

c) Die Verlangsamung der Volksvermehrung, bezw. die Volksverminderung, hat in politischer Hinsicht wichtige Folgen: das betreffende Volk ist wenig expansiv, wenig zum Krieg geneigt, zeigt eine Tendenz zur commerciellen Abschliessung.

d) Die durch Mädchen- bezw. Knabenmord veränderte Proportion der Geschlechter kann nicht ohne Einfluss auf die Eheform sein.

Es ist aber nicht leicht, zu entscheiden, was in jedem Falle Ursache und was Folge ist; z. B. Indolenz führt zur Beschränkung der Kinderzahl, und diese wiederum führt zu Indolenz.

e) Zum Schluss wollen wir noch die selektorischen Folgen erwähnen, sowohl innerhalb eines Volkes, indem ein Theil des Volkes (Stand, Charaktertypus) der Sitte mehr huldigt als der andere, als international, indem ein Volk, das sich vermehrt, das Uebergewicht erhält über ein Volk mit stationärer Bevölkerung.

4. Entlehnung. Was wir jetzt in Europa sehen, wo die Propaganda malthusianischer Ideen die schlummernde Tendenz zur Beschränkung der Kinderzahl zur Wirkung bringt, berechtigt uns zu der Vermutung, dass auch anderwärts, also auch in Oseanien, die Völker diese Sitte nicht überall selbständig ausgefunden zu haben brauchen. In Bezug auf Oceanien wird uns aber von Entlehnung sehr wenig berichtet.

5. Europäischer Einfluss. Unter europäischem Einfluss haben sich die Sitten der oceanischen Völker stark geändert. Einerseits ist besonders der Kindermord durch directe Bekämpfung zurückgegangen, andererseits hat die Prostitution eingeborener Frauen durch Europäer ein neues Motiv zur Vorbeugung der Geburten gegeben.

6. Repressive Hemmungen. Wo die Mortalität hoch ist, hat man weniger Anleitung zur Beschränkung der Natalität. Nach Tautain ist die einzige Ursache, warum auf den Markesas-Inseln jede Beschränkung der Kinderzahl fehlt, die ohnehin schon ungünstige Bevölkerungsbewegung. Unter den repressiven Hemmungen spielt bei den Wilden der Krieg eine grosse Rolle. Es gibt also eine gewisse Wechselwirkung: ein wenig kriegerisches Volk huldigt eher dem Malthusianismus, und ein malthusianisches Volk zeigt nicht leicht kriegerische Neigungen.

Es soll aber gleich bemerkt werden, dass in Oseanien einige kriegerische Völker in grossem Maasse die Kinderzahl beschränken.

7. Natürliche Fruchtbarkeit. Wir haben ein Interesse daran, in jedem Falle die natürliche Fruchtbarkeit zu kennen, erstens, um zu wissen (wenn die Zahl der lebenden Kinder bekannt ist), in welchem Maasse die Kinderzahl absichtlich beschränkt wird; zweitens zur Erforschung des Verbandes zwischen Fruchtbarkeit und Malthusianismus; mögen wir doch vermuten, dass bei geringer natürlicher Fruchtbarkeit nicht so leicht zur Beschränkung der Kinderzahl gegriffen wird.

Es ist aber sehr schwer, hierüber zuversichtliche Data zu erhalten; streitet man doch z. B. noch stets darüber, wie weit die geringe Fruchtbarkeit der Franzosen physiologischen und wie weit sie psychischen Ursachen zuzuschreiben ist.

8. Sociale Bedingungen der Beschränkung der Kinderzahl. Diese Sitte kommt bei vielen Völkern vor, aber fehlt ebenfalls bei manchen. Eine sorgfältige Vergleichung vieler Völker soll lehren, welche ihre socialen Bedingungen sind. Denn ich glaube, dass eine Vergleichung der socialen Institutionen besser zum Ziele führen wird als das Studium der Volkscharaktere. Werden sich doch die Charaktereigenthümlichkeiten, die hier von Einfluss sind, nothwendig auch in allerhand anderen socialen Erscheinungen äussern. Die erste Aufgabe soll also sein, Typen von socialen Gesammtzuständen zu finden, bei denen dann vielleicht später die entsprechenden Volkscharaktere gefunden werden können.

Diese socialen Bedingungen werden wir aber nicht leicht entdecken, wenn wir uns auf Oseanien beschränken. Denn Oseanien bietet fast keine negativen Instanzen. Nur durch Vergleichung mit Gebieten, wo von keiner Beschränkung der Kinderzahl als Volkssitte die Rede ist, wird sich ergeben, weshalb in Oseanien diese Sitte so weit verbreitet ist. Diese Untersuchung der Ursachen des Malthusianismus wird eine dankbare Arbeit darstellen, und wahrscheinlich auch Licht verbreiten auf die verwandten Erscheinungen bei den Kulturvölkern.

Herr Professor Dr. Oppert-Berlin:

Es war mir sehr erwünscht, dass dieser Vortrag gehalten wurde, weil der Herr Vorredner durch sein Hinweisen auf die Bedeutsamkeit der psychologischen Merkmale, insbesondere auf die Religion, auf eine Lücke deutete, welche meiner Meinung nach augenblicklich auf dem Gebiete der anthropologischen Forschung besteht. Die Mehrzahl der Anthropologen beschäftigt sich ausschliesslich mit Schädel- und Knochenmessungen, mit Topf- und Steinsammeln etc., also mit materiellen Substanzen, ohne das geistige Element, das den Menschen dirigirt, zu berücksichtigen. Fern sei es von mir, die Wichtigkeit dieser Forschungen zu unterschätzen. Es sollten aber andere hochbedeutsame Gebiete für die Be-

Schweizersbild überein und gehören zum grössten Theil dem Madeleinetypus an; doch zeigen sie eine noch weit sorgfältigere Bearbeitung als die vom Schweizersbild. Alle Instrumente vom Kesslerloch sind vom Gebrauch sehr abgenutzt und haben eine Menge von Scharten und Retouchen. Die Grösse derselben variirt zwischen 10 und 14 cm je nach der Grösse der Knauer, von denen sie abgeschlagen und abgesprengt wurden. Das Material zu den grossen und kleinen, flachen und gewölbten, drei- und mehrkantigen, ganz verschiedenfarbigen Messern, Klingen und Sägen, zu den einfachen und Doppelbohrern, zu den Centrumsbohrern, den Sticheln und Gravierinstrumenten, den einfachen convexen und concaven Hohl- und Rundschabern, den schönen Doppelschabern und den übrigen grösseren und kleineren Werkzeugen aller Art lieferten die Feuersteinknollen des oberen weissen Jura vom Randen in unmittelbarer Nähe.

Die Untersuchung der mehr als 40 Kisten umfassenden zerschlagenen Knochen, der Geweih- und Hornstücke, der Kiefer und Zähne, der Hufe und Krallen u. s. w. hat Herr Professor Dr. Th. *Studer* in Bern übernommen; er konnte Ueberreste von 45 *verschiedenen Thierspecies* nachweisen, während Professor Dr. *Rütimeyer* nur 28 Thierarten bei den ersten Grabungen 1874 bestimmte. Die *Fauna* stimmt zum grossen Theil mit der *Tundra-* und *Steppenfauna* der beiden untersten Schichten am Schweizersbild überein; es haben sich auch die kleinen charakteristischen *Nager* der Tundra, doch in geringer Zahl und Menge, der Halsbandlemming, die sibirische Schneemaus, der gemeine und der röthliche Ziesel, der Hamster eingestellt; dagegen fanden sich auch noch einzelne Vertreter der *Waldfauna* vor, wie der Edelhirsch, das Reh und der Bär. Besonders wichtig für die Bestimmung der Zeit, zu welcher die Höhle zum Kesslerloch bewohnt war, ist das Vorkommen von ziemlich zahlreichen Ueberresten des wollhaarigen *Mammuth* und des *Rhinoceros*; im Schweizersbild waren von diesen grossen Thieren kaum noch Spuren nachzuweisen; von dem letzteren war nur eine Rippe, vom ersteren nur die auf einer Kalksteinplatte eingeritzte, schwer erkennbare Zeichnung vorhanden. Im Kesslerloche dagegen waren ausser unbearbeiteten Ueberresten von *Stosszähnen vom Mammuth* und bearbeitetem, zu Schnitzereien verwendetem, *fossilem* Elfenbein noch grosse *Backenzähne von erwachsenen Thieren*, sowie eine Menge Lamellen von Backenzähnen von *Mammuthkälbern*; ferner fand sich in einer Tiefe von 3 m auf einer *Feuerstätte* in dem Schuttkegel eine Menge von *angebrannten*, zum Theil verkohlten und auch *calcinirten*, grossen und kleinen *Knochen vom Mammuth* und *Rhinoceros* nebst angebrannten Knochen vom Renntbier, Wildpferd, Alpenhasen. Es ist dies der sicherste Beweis dafür, dass das Mammuth von den Troglodyten des Kesslerloches gejagt, erlegt, das Fleisch gebraten und verzehrt wurde; dadurch ist der *Mammuthjäger auch in der Schweiz entdeckt* und zum ersten Male daselbst bestimmt nachgewiesen worden.

Es waren im Kesslerloche nach *Studers* Bestimmungen vorhanden von *Säugethieren*: der Höhlenlöwe, die Wildkatze, die Manulkatze, der Luchs, der Wolf, der Eisfuchs, der gemeine Fuchs, der Vielfrass, der Edelmarder, die Fischotter, der braune Bär, die Spitzmaus, der Feldhase, der Schneehase, das Murmelthier, der gemeine und der röthliche Ziesel, der kleine Hamster, die Feldmaus, die Schneemaus, der Halsbandlemming, der Siebenschläfer, der Biber, das Mammuth, das Rhinoceros, das Wildpferd, der Wildesel, das Wildschwein, das Renntbier, der Edelhirsch, das Reh, der Steinbock, der Bison, der Urstier; von *Vögeln*: der Kolkrabe, der gemeine Rabe, die Wachholderdrossel, die Drossel, der Fischadler, das Alpenschneehuhn, das Moorschneehuhn, der Singschwan, die Wildgans und die Wildente; und von *Amphibien*: die Ringelnatter und eine Froschart. Es sind somit Vertreter verschiedener Faunen vorhanden; neben denen der präglacialen Ebenenfauna und der alpinen Fauna sind solche von der *Steppe*, der *Tundra* und dem *Wald*; sowie Thiere deren Aufenthalt im Wasser oder an dasselbe gebunden ist. Noch heute kann nach *Nehring* in subarktischen Gebieten Sibiriens eine ähnliche Vermengung der Faunen stattfinden, wo Tundra und Steppe, unterbrochen von Flussthälern zusammenstossen, deren Ränder mit Wald bewachsen sind. Das Kesslerloch bot nach Studers Ansicht zur Eiszeit ähnliche Gelegenheit; es liegt am Rande eines Thales, durch welches ein kleiner Bach dem Rheine zufliesst; im Osten erstreckt sich eine grosse Ebene gegen den Untersee mit vielen kleinen Wasseradern, wo die Steppen- und Tundra-Thiere ihre Nahrung fanden; im Westen erhebt sich der Randen mit seinen sonnigen Halden, wo bereits der Wald spriessen und die Waldthiere Zuflucht finden konnten; im Norden der Jurakette, dem Randen, breiten sich Hochebenen aus bis nach Immendingen und Donaueschingen, wo die eigentlichen Alpenthiere hausen konnten, die dem Jäger noch erreichbar waren.

Die Höhle zum Kesslerloch beansprucht noch ein weiteres bedeutendes Interesse dadurch, dass in einer Nische derselben *menschliche Skelettreste* schon bei den ersten Grabungen gehoben worden sind. Es hat der Sprechende dieselben im Museum der Stadt Schaffhausen aufgefunden, wo sie bei dem grossen Raummangel, der schon damals in den betreffenden Räumlichkeiten herrschte, in einer ganz dunkeln Ecke eines Glaskastens geradezu seither verborgen lagen und von den fletschenden Zähnen eines Bären, dessen Skelett vor dem betreffenden Glaskasten steht, vor den neidischen Blicken der Besucher der Sammlung behütet worden sind. Aus der dabei liegenden Etiqeette geht hervor, dass neben diesen menschlichen Skelettresten in der Nische im Kesslerloche noch Knochen vom Edelhirsch und Schwein, sowie Thongefässcherben lagen; sie stammen daher, wie diejenigen aus dem Dachsenbüel und dem Schweizersbild, aus der *früh-neolithischen* oder *spät-paläolithischen* Zeit.

Es gehören diese menschlichen Ueberreste einem beinahe *ausgewachsenen Individuum* von *ganz ausserordentlich kleinem Wuchs*, einem *Pygmäen* an; vorhanden ist ein Stück eines Schädels, ein fast vollständiger Unterkiefer, 5 Rippen, 5 Wirbel und zwar der 1. und 2. Halswirbel und der 3. Lendenwirbel, ein beinahe vollständiger Oberschenkel und eine Apophyse der rechten Tibia. Die zwei ersten Halswirbel passen vollständig aneinander; sie gehören also demselben Individuum an und zeigen mit den Lendenwirbeln ausserordentlich kleine Dimensionen. Die Ossificationsplatten an denselben fehlen. Die Zähne im Unterkiefer sind beinahe vollständig erhalten; die ersten Molaren zeigen starke Abnützung; auch der Weisheitszahn ist vorhanden, was auf ein jugendliches Individuum von *mindestens 25 Jahren* schliessen lässt. Die sämmtlichen vorhandenen Knochen sind *ausserordentlich grazil* und *klein*. Die Rippen zeigen ganz besondere Eigenthümlichkeiten an den Verbindungsstellen mit den Wirbeln; sie sind ebenfalls ausserordentlich klein und gracil.

Die Reste der Extremitätenknochen, so spärlich sie auch vorhanden sind, liefern dennoch einen äusserst

wichtigen Beitrag zur Kenntniss der Pygmäen vom Kesslerloche.

Das interessanteste Object der Funde von menschlichen Skelettresten vom Kesslerloche dürfte der rechte Oberschenkelknochen sein; es fehlt an demselben nur die distale Epiphyse und zwar ist der Schaft hier etwas zerbrochen; die thatsächliche Länge des noch vorhandenen Stückes ergibt nur 28 cm; ergänzt man die fehlenden Theile, so erhält man höchstens eine Länge von 32 cm für den Oberschenkel, was eine Körperhöhe des lebenden Individuums von nur circa 120 cm ergibt.

Die Oberschenkel der Pygmäen vom Schweizersbild[1]) messen

35,5 cm, was einer Körperhöhe von 135,5 cm entspricht.

36,9 cm, mit einer Körperhöhe von 141,6 cm.

39,3 cm, mit einer Körperhöhe von 150 cm.

Der Oberschenkel des männlichen Pygmäen vom Dachsenbüel[2]) hatte eine Länge von 38,6 cm, was eine Körperhöhe von 145 cm ergiebt, während die linke Speiche des weiblichen Pygmäen vom Dachsenbüel nur 28 cm lang war, was eine Körperhöhe von 130 cm annähernd ausmacht. Der Rassenzwerg vom Kesslerloch ist demnach noch viel kleiner als diejenigen vom Dachsenbüel und vom Schweizersbild.

Aus der Gegend von Schaffhausen haben wir nun vom Schweizersbild fünf Rassenzwerge mit einer durchschnittlichen Körperhöhe von 142,4 cm; vom Dachsenbüel zwei Pygmäen mit durchschnittlich 137 cm und vom Kesslerloche einen Pygmäen mit nur 120 cm Höhe. Bei dieser Gelegenheit möchte ich darauf hinweisen, dass seit dem erstmaligen Auffinden von Skelettresten von Pygmäen in der Niederlassung am Schweizersbild auch Rassenzwerge in der Höhle zum Dachsenbüel bei Herblingen, Canton Schaffhausen, in Chamblandes bei Lausanne, im Pfahlbau Moosseedorf, Canton Bern, gefunden worden sind. Es hat ferner Herr Professor Dr. Kollmann, in der soeben erschienenen zweiten Monographie über die Höhlen des Cantons Schaffhausen, in seiner Arbeit „über die in der Höhle zum Dachsenbüel gefundenen Skelettreste des Menschen" nachgewiesen, dass in Frankreich in einer ganzen Reihe von neolithischen und auch paläolithischen Stationen ebenfalls Pygmäen vorkommen. Professor Lapouge in Renne hat solche beschrieben aus einer grossen Zahl von Höhlen in den Sevennen, in den Pyrenäen und in Südfrankreich. Dr. Verneau hat im mittleren Theil von Frankreich und in der Champagne kleine Menschen in ebenfalls steinzeitlichen Niederlassungen gefunden und in allerneuester Zeit hat der Abbé Tournier in Savoyen Rassenzwerge in einer Tiefe von 2 m in der Grotte aux Hôteaux aus der ältesten Steinzeit entdeckt und beschrieben, welche nur 135 cm Höhe erreichten, also an Grösse denjenigen vom Dachsenbüel gleichkommen. Ebenso sind in Deutschland, in Schlesien durch Professor Dr. Thilenius und im Elsass, solche Rassenzwerge aus neolithischer Zeit bekannt geworden. In Italien hat Sergi auf die jetzt noch lebenden Zwerge in Sizilien aufmerksam gemacht und in Russland sollen in den Kurganen Ueberreste nicht nur von kleinköpfigen, sondern auch von kleinwüchsigen Menschen vorkommen. Es drängt sich also uns die Ueberzeugung auf, dass höchst wahrscheinlich schon zur paläolithischen, jedenfalls zur früh-neolithischen Zeit in ganz Europa eine Zwergrasse lebte, wie heute noch solche Zwergrassen lebend in den verschiedenen Kontinenten in kleiner Zahl vorhanden sind.

Was nun die Stellung der Pygmäen im anthropologischen System anbetrifft, ob dieselben nämlich eine Vorstufe des jetzigen Menschen seien, oder ob sie als eine Abart der jetzt lebenden, grossen Rassen zu betrachten seien, oder aber ob sie früher als die grossen Rassen vom Primatenstamme sich abgezweigt haben, das sind Fragen, welche Herr Professor Dr. Kollmann in der eben erwähnten Arbeit zu lösen versucht hat; er betrachtet die Pygmäen als die Urrassen der Menschheit, aus denen die grossen Rassen durch Mutation entstanden seien.

Was die weitere Frage anbetrifft, welche von den beiden prähistorischen Stationen im Kanton Schaffhausen die ältere, die früher bewohnte Niederlassung sei, so sind bei der Beantwortung derselben sowohl die kulturhistorischen Funde als auch die paläontologischen Ergebnisse zu berücksichtigen; nach den geologischen Untersuchungen sind jedenfalls beide erst nach der letzten grossen Eiszeit besiedelt worden.

Das Schweizersbild enthält in der auf dem Bachscholter ruhenden 80 cm mächtigen untersten Breccienschicht erst in den obern Lagen dieser Schicht Ueberreste von menschlicher Anwesenheit in den zerschlagenen Knochen, den Abfällen der Mahlzeiten, den wenigen Artefacten aus Knochen und Feuerstein. Der Renntbierjäger kam also erst lange nach dem Rückzug der Gletscher aus der Gegend in dieselbe; er verblieb anfangs nur kurze Zeit, vorübergehend, daselbst; er siedelte sich erst nach Abwitterung der 80 cm mächtigen Breccienschicht bleibend am Schweizersbildfelsen an und harrte dann längere Zeit daselbst aus.

Die Instrumente aus Knochen und Geweih sind in den beiden untersten Schichten am Schweizersbild, welche der paläolithischen Zeit angehören, nicht sehr kunstvoll bearbeitet; ganz einfache Umrisszeichnungen liegen in den Darstellungen der Thiere, des Wildesels, des Pferdes und des Mammuths aus dieser Siedelung vor; keine einzige Rundplastik ist im Schweizersbild gefunden worden; die einzige Harpune von hier ist ganz roh bearbeitet im Vergleiche mit denen vom Kesslerloche; aus fossilem Elfenbein sind gar keine Artefacte hier vorhanden. Die grossen Thiere, wie Mammuth und Rhinoceros fehlen am Schweizersbild vollständig oder beinahe ganz.

Im Kesslerloche dagegen kamen unmittelbar auf dem Boden der Höhle und im Schuttkegel auf dem Lehm der Thalsohle Ueberreste der Mahlzeiten der Rennthierjäger schon vor; hier sind das Mammuth, das Rhinoceros, der Höhlenlöwe sogar noch Jagdthiere gewesen. Die glyptische Periode, die Zeit der Elfenbeinschnitzerei, ist im Kesslerloche noch vertreten. Die Rundplastik in Rennthiergeweih hinterliess uns hier in dem schönen Moschusochsenkopf, in dem charakteristischen Alpenhasenkopf, in dem äusserst zierlich bearbeiteten Fisch, in der menschlichen Darstellung, in dem wundervoll verzierten Wurfstock, den grossen und kleinen, mit den feinsten Widerhaken versehenen und durch Linienornamente verzierten Harpunen, in den prachtvollen Schnitzereien mit erhabenen und vertieften Rhomben auf Geweihstangen vom Rennthier geradezu staunenswerthe Kunstwerke. Die Zeit der Rundplastik geht aber nach den einlässlichen Untersuchungen von E. Piette und von M. Hörnes derjenigen der Zeich-

[1]) Nüesch, Das Schweizersbild, 2. Aufl., 1902, S. 256.

[2]) Nüesch, Der Dachsenbüel, eine Höhle aus frühneolithischer Zeit, Denkschriften der schweiz. nat. Ges., Bd. XXXIX, 1. Hälfte, 1903, S. 55.

nungen in der paläolithischen Zeit voraus. Nicht minder schöne Kunstwerke sind die lebensfrischen Zeichnungen des weidenden Rennthieres, des Wildesels und die mit Ornamentverzierungen versehenen gespaltenen Geweihstangen. Das Kesslerloch ist demnach älter als das Schweizersbild, wurde aber früher verlassen. Das Kesslerloch gehört nach den faunistischen und den kulturhistorischen Einschlüssen an das Ende der Mammuthzeit und in den Anfang der Rennthierzeit; es fällt in die Blüthezeit der Zeichnungen und der Schnitzereien der paläolithischen Epoche.

Die beiden untersten Schichten am Schweizersbild dagegen fallen an das Ende der Rennthierzeit, in die Zeit des Erlöschens der diluvialen Kunst.

Es hatte ein Rückfall in der Cultur beim Schweizersbild bereits stattgefunden, welcher aber weit eher mit einer Aenderung des Klimas, der Vegetationsbedingungen und der Fauna erklärt werden kann, als mit dem Hinweis auf die geographischen Verhältnisse der beiden Stationen. Sie liegen nur 5 km auseinander. Nach den Untersuchungen von Professor Dr. A. Penck und Professor Dr. Brückner (conf. Penck und Brückner, Die Gletscher im Eiszeitalter, 1902) haben nach der letzten grossen Vergletscherung der Alpen noch mehrere Vorstösse und Rückzüge der Gletscher, zuerst die Achenschwankung, dann das Bühlstadium, endlich das Geschnitz- und das Daunstadium, stattgefunden. Das Kesslerloch fällt höchst wahrscheinlich in die etwas mildere Zeit der Achenschwankung; die untersten zwei Schichten des Schweizersbildes dagegen in das jüngere, etwas kältere Bühlstadium.

Auf das typische Magdalénien der beiden untersten Schichten am Schweizersbild folgt in den oberen Partien der Ablagerungen eine charakteristische Waldfauna mit dem Hirsch als Leitthier, dessen Geweih an Stelle desjenigen vom Rennthier technisch verarbeitet wurde, während die Steinwerkzeuge dieselben blieben. Es folgte am Schweizersbild in der Kulturentwickelung auf das Magdalénien das typische Tourassien, von G. de Mortillet die Edelhirschzeit genannt.

Zwischen Kesslerloch und Schweizersbild ist eine retrograde Kunstentwickelung in der paläolithischen Zeit zu constatiren, auf welche auch Professor Dr. Penck in seinem Vortrag „Der prähistorische Mensch und die alpinen Eiszeitbildungen“ im Archiv für Anthropologie, neue Folge, 1903, neuerdings hingewiesen hat.

Die Ergebnisse der neuen Grabungen im Kesslerloche und der wissenschaftlichen Untersuchung der Fundobjecte lassen sich in folgende Schlusssätze kurz zusammenfassen:

1. Das Kesslerloch und das Schweizersbild sind postglacial; das Kesslerloch war unmittelbar nach der letzten, grossen Vergletscherung der Alpen bewohnt; es ist älter als das Schweizersbild.

2. Beide Niederlassungen sind das Bindeglied einerseits zwischen den paläolithischen Stationen in Frankreich und in Belgien, anderseits zwischen den paläolithischen Stationen in Schussenried und dem Hohlefels in Süddeutschland, sowie den mährischen Stationen.

3. Das Kesslerloch hat den untrüglichen Beweis für die Coëxistenz des Menschen mit dem Mammuth erbracht; der Mammuthjäger in der Schweiz ist entdeckt.

4. Es hat einen weiteren Beweis geliefert für das Vorhandensein einer kleinen Menschenrasse, von Pygmäen, während der älteren und früh-neolithischen Steinzeit in Europa.

5. Das Kesslerloch hat mit dem Schweizersbild den Beweis erbracht, dass die paläolithische Periode ungeheuer lange Zeit gedauert hat.

6. Das Kesslerloch nimmt in culturhistorischer Hinsicht in Bezug auf seine Sculpturen, seine wunderschönen Zeichnungen und seine prachtvollen Schnitzereien, wenn nicht die erste Stelle unter den paläolithischen Stationen, so doch eine ganz hervorragende und durch die Technik in der Bearbeitung der Geweihe und durch die gespaltenen Geweihe eine ganz besondere Stelle ein.

Eine grössere Publication mit zahlreichen Abbildungen über diese Grabungen und Funde ist bereits im Druck und erscheint demnächst als 39. Band der Denkschriften der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft.

Geheimrath Professor Dr. **Stieda**-Königsberg i. P.:

Ueber gefärbte Menschenknochen in Gräbern.

Man hat in den letzten Jahren vielfach die Frage erörtert, wodurch menschliche, in Gräbern befindliche Knochen gefärbt worden sind. Die Thatsache ist lange bekannt: in Italien, in Böhmen, insbesondere in Süd-Russland hat man in Gräbern rothgefärbte Knochen gefunden. Es liegen hier eine Anzahl solcher Knochen vor, die aus Kurganen (grosse Hügelgräber) in Süd-Russland stammen. Der Vortragende verdankt die seltenen Fundstücke dem Grafen Alexei Bobrinsky in Smela (Gouv. Kiew). Graf Bobrinsky hat die Knochen geschickt, damit dieselben hier den versammelten Anthropologen und Archäologen vorgelegt werden sollen.

Wodurch sind die Knochen gefärbt?

Mit Uebergehung aller literarischen Angaben hebt der Vortragende hervor, dass man bisher drei Ursachen angegeben hat: 1. die Färbung rühre her von der Einwirkung des Erdbodens, 2. die macerirten von den Weichtheilen befreiten Knochen seien bemalt worden, 3. die in die Erde gesenkten Leichen seien mit einem rothen Farbstoff bedeckt worden.

Es wird der Bau eines Kurgans und der Befund bei derartigen Gräbern geschildert: die noch vorhandenen Knochenreste sind unberührt, aber die Bruchstücke der Kopfknochen, die Zähne, die Extremitäten, insbesondere die Zehen- und Fingerknochen sind roth. Beigaben sind gering, Topfscherben, Steinwerkzeuge, hie und da Bronzesachen. Es lässt sich schliessen, dass die Gräber aus der Uebergangszeit zwischen Stein- und Bronzezeit (aeneolithische Periode) herrühren.

Es ist leicht ersichtlich, dass die rothe Färbung der Knochen nicht vom Erdboden herrührt.

Es bedarf keiner besonderen Begründung, dass die Annahme einer Färbung der künstlich entfleischten Knochen irrig ist.

Die Erklärung der Rothfärbung ist: die Leiche wurde bei der Bestattung sehr stark mit rother (Ocker-) Farbe bestreut. Als später die Weichtheile verwesten, schlug sich der Farbstoff auf die Knochen nieder.

Hervorzuheben ist, dass wiederholt grössere oder kleinere Stücke der Ockerfarbe in Schalen oder Urnen in den Gräbern gefunden worden sind.

Ueber den Grund des Bestreuens ist nichts bekannt. Vielleicht sollte die Leiche dadurch conservirt werden.

Der **Vorsitzende:**

Wir verschieben die Discussion auf morgen.

(Schluss der II. Sitzung.)

Die der XXXIV. allgemeinen Versammlung vorgelegten Werke und Schriften.

I. Festschriften.

Beckmanns Führer durch Worms a. Rh. mit fünffarbigem Stadtplane, 8 Kunstbeilagen und vollständigem Strassenführer. Stuttgart, Verlag von Klemm und Beckmann.

C. Koehl, Die Bandkeramik der steinzeitlichen Gräberfelder und Wohnplätze in der Umgebung von Worms. Festschrift zur XXXIV. allgemeinen Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft, dargeboten vom Wormser Alterthumsvereine. gr. 4⁰. 51 S. mit 12 Tafeln. Worms 1901.

C. Koehl, Eine Neuuntersuchung der neolithischen Gräberfelder am Hinkelstein bei Monsheim in der Nähe von Worms. Sonderabdruck aus der Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst. Den Theilnehmern überreicht vom Verfasser. 8⁰. 22 S.

Vom Rhein, Monatsblatt des Wormser Alterthumsvereines. 2. Jahrg. Augustnummer 1903.

A. Weckerling, Das Kloster Lorsch und seine Thorhalle. gr. 4⁰. 11 S. mit 11 Fig. im Texte. Worms 1903.

II. Vom Generalsecretär vorgelegte Schriften.

In der dritten Sitzung legte der Generalsecretär folgende Schriften mit empfehlenden Worten vor:

a) Eingesendet von der Verlagsbuchhandlung F. Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Archiv für Anthropologie, Bd. XXVIII als letzter Band der ersten Folge. Redigirt von J. Ranke.

Archiv für Anthropologie. N. F. Bd. I. (XXIX. Bd.), 1. Heft. Redigirt von J. Ranke und G. Thilenius.

Globus, Bd. LXXXII. Herausg. von R. Andree. — Bd. LXXXIII. Herausgegeben von R. Andree und H. Singer.

A. Hedinger, Neue keltische Ausgrabungen auf der Schwäbischen Alb 1900 und 1901. Separatabdruck aus Archiv für Anthropologie. Bd. XXVIII, Heft 1 u. 2. 4⁰. 15 S. mit 6 Tafeln und 24 Abbildungen im Texte. 1903.

Die anthropologischen Sammlungen Deutschlands. XVI. Tübingen. Catalog der anthropologischen Sammlung in der anatomischen Anstalt der Universität Tübingen. Nach dem Stande vom 1. März 1902. Bearbeitet nebst einer Abhandlung über die Grössenentwickelung der Hinterhauptsschuppe und deren Beziehungen zu der Gesammtform des Schädels von Dr. R. Häcker. Mit einem Vorworte zur Geschichte der anatomischen Anstalt zu Tübingen von Professor Dr. A. Froriep. 1902. 4⁰. 52 S.

Globus, Bd. LXXXIV, Nr. 5. 1903.

P. Güssfeldt, Grundzüge der astronomisch-geographischen Ortsbestimmung auf Forschungsreisen und die Entwickelung der hierfür massgebenden mathematisch-geometrischen Begriffe. 8⁰. XIX, 377 S. mit 95 eingedruckten Abbildungen. 1902.

M. Hoernes, Der diluviale Mensch in Europa. Die Culturstufe der älteren Steinzeit. 8⁰. XIV, 227 S. mit zahlreichen Textabbildungen. 1903.

b) Weitere Vorlagen des Generalsecretärs.

B. Adachi, Sammlung anthropologischer Photographien des anthropologischen Institutes zu Tokio. Abtheilung Kotosho bei Formosa.

Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, Organ der Münchener anthropologischen Gesellschaft. Redigirt von J. Ranke. Bd. XV, 1. u. 2. Heft. gr. 8⁰. 124 S. mit 1 Plantafel, 1 Doppeltafel und Textabbildungen. München, F. Bassermann, 1903.

Dr. R. Forrer, Bauernfarmen der Steinzeit von Achenheim und Stützheim im Elsass. Ihre Anlage, ihr Bau und ihre Funde. 8⁰. 57 S. mit zahlreichen Abbildungen im Texte und 4 Tafeln. Strassburg, Verlag von Karl J. Trübner, 1903.

Derselbe, Keltische Numismatik der Rhein- und Donaulande. 8⁰. 88 S.

G. A. Koeze, Crania Ethnica Philippinica. Ein Beitrag zur Anthropologie der Philippinen. Anhängebogen des 1. Heftes.

E. Krause, Ueber die Herstellung vorgeschichtlicher Thongefässe. Zeitschrift für Ethnologie. Verhandlungen S. 409—427. Jahrg. 1903.

Derselbe, Die Conservirung der vorgeschichtlichen Metall-Alterthümer nach dem im kgl. Museum für Völkerkunde üblichen Verfahren. Zeitschrift für Ethnologie. Verhandlungen S. 427—444. Jahrg. 1903.

Derselbe, Ueber die Herstellung vorgeschichtlicher Thongefässe. Zeitschrift für Ethnologie, Heft 6 u. 3. 1903. S. 817—823.

Derselbe, Bericht über die Conferenz zur genaueren Prüfung der in der Sitzung vom 21. März 1903 vorgelegten Feuersteinfunde. Zeitschr. f. Ethnol. Abhandlungen und Vorträge 1903. S. 537—552.

N. C. Macnamara, Kraniologischer Beweis für die Stellung des Menschen in der Natur. Uebersetzt von A. Seiler. Archiv für Anthropologie. Bd. XXVIII, S. 350—360 mit 4 Textabbildungen.

J. Nüesch, Der Dachsenbüel, eine Höhle aus frühneolithischer Zeit bei Herblingen, Canton Schaffhausen. Mit Beiträgen von Professor Dr. J. Kollmann, Schötensack, M. Schlosser und S. Singer. Neue Denkschriften der Allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Bd. XXXIX. 4⁰. 126 S. mit 10 Tafeln und 14 Figuren im Texte. 1903.

Derselbe, Neuer Fund von Pygmäen aus der neolithischen Zeit. Anzeiger für schweiz. Alterthumskunde 1900, Nr. 1. 8⁰. 6 S.

Derselbe, Neue Grabungen und Funde im Kesslerloche bei Thayngen, Canton Schaffhausen. (Vorläufige Mittheilung.) Anzeiger für schweiz. Alterthumskunde 1900, Nr. 1. 8⁰. 7 S.

F. Quilling, Die Nauheimer Funde der Hallstatt- und La Tène-Periode in den Museen zu Frankfurt a. M. und Darmstadt. Ausgrabungsbericht der G. Dieffenbach'schen Protokolle. Herausgegeben aus Anlass des 25 jährigen Bestehens des städtischen historischen Museums am 13. Juni 1903 von den städtischen Behörden in Frankfurt a. M. 1903. gr. 4⁰. 162 S. mit 18 Tafeln und zahlreichen Textfiguren.

J. Ranke, Die im Studienjahre 1902/03 an den Universitäten Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz abgehaltenen Vorlesungen und Curse aus dem Gesammtgebiete der Anthropologie: somatische Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte zusammengestellt nach Aschersons Universitätskalender. Corresp.-Bl. 1903, Nr. 7/8, S. 53—58.

P. Reinecke, Zur Kenntniss der La Tène-Denkmäler der Zone nordwärts der Alpen. Aus der Festschrift des römisch-germanischen Centralmuseums zu Mainz 1902, S. 53—109. Mainz 1902, Druck von Philipp von Zabern. 4⁰.

Dr. B. Scharlau (Dresden), Das Australier-Becken. Abhandlungen und Berichte des kgl. zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden. Bd. X, 1902/03, Nr. 3. 4⁰. 83 S. mit 1 Tafel im Lichtdrucke und 1 Abbildung im Texte. Verlag von R. Friedländer & Sohn in Berlin. 1903.

Dr. A. Schliz, Der Bau vorgeschichtlicher Wohnanlagen. Vortrag in der anthropologischen Section der 74. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsbad. Mit 14 Abbildungen. Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien. 1903. Bd. XXXIII (der 3. Folge Bd. III), S. 301—320.

A. Voss, Keramische Stilarten der Provinz Brandenburg und benachbarter Gebiete. Zeitschrift für Ethnologie, Heft 2. 1903. S. 161—212.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Dr. Ferd. Birkner, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Alte Akademie, Neuhauserstrasse 51. An diese Adresse sind auch die Jahresbeiträge zu senden und etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 17. Dezember 1903.

urtheilung und Classificirung des Menschengeschlechtes nicht übergangen worden.

Ich gebe natürlich zu, dass es unmöglich ist aus den Gräbern die geistige Beanlagung der in denselben Begrabenen zu erkennen, da das den Menschen leitende Gehirn schon längst aus den Schädeln verschwunden ist, obwohl sich aus der Formation des Schädels, der doch nur eine dem Gehirn angepasste Decke ist, schon Manches ergibt. Indessen gewährt uns eine Wissenschaft, die Sprachwissenschaft, wenn richtig angewandt, ein ziemlich zuverlässiges Mittel zur Ergründung der Geistesrichtung bei lebenden, und selbst bei ausgestorbenen Rassen, sofern diese einen, wenn auch beschränkten Wortschatz hinterlassen haben, und kann daher die Sprachwissenschaft der Anthropologie und Ethnologie grosse Dienste leisten. Selbstverständlich darf hierbei nicht unsere Sprache, wie wir sie jetzt sprechen und wie sie überliefert ist, berücksichtigt werden, sondern diese Forschungen müssen bei solchen Völkern angestellt werden, von denen wir mit ziemlicher Bestimmtheit wissen, dass sie noch ihre ihnen eigenthümliche, ursprüngliche Sprache reden. Denn da jeder Mensch jede Sprache sprechen und erlernen kann, ist bei dieser Untersuchung nur seine unverfälschte Ursprache massgebend. Und in der Sprache selbst sind wiederum einzelne Ausdrucksweisen von besonderer Bedeutung, insbesondere die Verwandtschaftswörter.

Wir müssen hierbei bedenken, dass in alten Zeiten bei Urvölkern das Familienleben und somit die Kenntniss der Verwandtschaftsverhältnisse, welche durch die Verwandtschaftswörter bezeichnet wurden, für die Betheiligten von der grössten Wichtigkeit waren. Diese sind nun in den verschiedenen Gegenden und Ländern verschiedenartig, aber alle werden in den anverwandten Rassen nach einer bestimmten Methode, entweder abstract oder concret, jedoch nicht nothwendiger Weise immer mit denselben Wörtern, ausgedrückt.

Obgleich jeder Mensch Alles denken und aussprechen kann, ist doch seine Denk- und Sprachweise durch seinen im Hirne befindlichen geistigen Apparat bedingt, wie sich dies denn, wie schon angedeutet, besonders bei der Formirung von Verwandtschaftswörtern, Fürwörtern und anderen Ausdrucksarten zeigt. Die Mehrzahl des Menschengeschlechtes besitzt in dieser Beziehung keine abstracten Bezeichnungen für Sohn und Tochter, für Bruder und Schwester, dagegen aber solche für männliches und weibliches Kind, für jüngeren oder älteren Bruder, oder Schwester. So wird bei den amerikanischen Indianern und Polynesiern, je nachdem der ältere oder jüngere Bruder, oder die ältere oder jüngere Schwester ihn oder sie anredet, der Begriff Bruder oder Schwester auf acht verschiedene Weisen ausgedrückt; die geringste Anzahl solcher Ausdrücke ist vier. Dieser Zahlenunterschied hängt davon ab, ob Frauen und Männer sich derselben oder abweichender Bezeichnungen für denselben Gegenstand bedienen, ob sie homolog oder heterolog reden.

In der concret denkenden Urfamilie wird das Kind zunächst als concretes, geschlechtsloses Product des menschlichen Zusammenlebens betrachtet und demzufolge der Knabe als männliches, das Mädchen als weibliches Kind aufgefasst und benannt. Es ist dies nur eine qualificirende Bezeichnung, wie kleines, grosses, weisses oder schwarzes Kind. Diese Ausdrucksweise findet sich in allen concreten Sprachen der Erde, in Europa (bei den Türken, Finnen etc.), Asien, Afrika, Amerika und Australien. In den abstracten Sprachen, den semitischen und arischen, werden hingegen die einzelnen Verwandtschaftswörter durch Eigenschaften bezeichnet, welche diese besonders qualificiren, so gilt im Sanskrit z. B. der Bruder für den Stützer der Schwester und die Schwester für die Trösterin des Bruders.

Ein wesentliches Unterscheidungsmal beider Richtungen ist, dass die concreten Sprachen kein grammatisches Geschlecht, die abstracten aber ein solches besitzen. Erstere übertreffen die letzteren in der genauen, speciellen Bezeichnungsweise, diese dagegen jene in der Einbildungskraft, welche für die erforderliche Anwendung des grammatischen Geschlechtes bei vielen an sich geschlechtslosen Dingen und Begriffen von Wichtigkeit ist.

Wenn wir die Sprachen von diesem Gesichtspunkte aus classificiren, wird sich ergeben, wie ich in meiner Schrift über die Classification der Sprache (On the Classification of Languages, Madras 1879) und in meinem vor der anthropologischen Gesellschaft in Berlin vor 20 Jahren 1883 gehaltenem Vortrage gezeigt habe, dass die nach diesen Grundsätzen geordneten, tabellarisch sprachlichen Resultate mit denen der Ethnologie ganz und gar übereinstimmen.

Fassen wir nunmehr den Ursitz der menschlichen Sprache näher ins Auge, so finden wir, dass er zwei Regionen des Gehirnes angehört, nämlich der dritten Convolution (vorzugsweise) an der linken Seite und der grauen Hirnmasse, erstere vermittelt die äussere Ausdrucksweise, letztere ist der Sitz eigentlich des Denkens. Es sind also in der Sprache zwei verschiedene Richtungen, eine physiologische und eine psychologische, streng von einander zu unterscheiden. Die erstere repräsentirt die äussere eigenthümliche Formation der Sprache in der Declination und Conjugation, ihre monosyllabische, agglutinirende oder euphonische etc. Gestaltung; die letztere ihre eigenthümliche Denkweise, welche sich in dem Vorwiegen concreter oder abstracter Anschauungen in der Syntax u. s. w. zeigt. Diese Thätigkeit im Gehirne zu beobachten und zu controliren, ist, wie der verstorbene Professor Virchow damals bemerkte, leider unmöglich, denn obwohl wir sehr gut Köpfe messen können, — ich wende mich an den auf dem Gebiete der Schädel- und Knochenmessungen als Autorität anerkannten Herrn Professor Klaatsch, — wissen wir nicht, was in denselben vorgeht.

Der Chinese, der Botokudo kann Alles ebenso gut ausdrücken wie wir; die die Gedanken bildende und verbindende Gehirnthätigkeit ist bei den verschiedenen Rassen nicht dieselbe. Es offenbart sich zunächst diese Verschiedenheit in der Redeweise, in der idiomatischen Satzbildung. Es ist sehr schwer, man könnte sagen unmöglich, diesen Denkprocess beim lebenden Individuum thatsächlich zu verfolgen, beim todten lässt er sich erst recht nicht nachweisen, weil, worauf schon Virchow verwies, das Gehirn bei Irrsinnigen gewöhnlich ebenso aussicht, wie bei Vernünftigen. Wenn nun der eine oder der andere vorerwähnte Theil des Gehirnes verletzt ist, redet der Mensch Unsinn, allerdings ist es für uns schwer nachzuweisen, wenn einer Unsinn spricht, wo der Unsinn herkommt, d. h. welcher Gehirntheil beschädigt ist.

Ebenso wie die Religion eines Volkes seiner Geistesrichtung entspringt und diese kundthut, so ist dies mit seiner Sprache der Fall. Weil dies häufig verkannt wird und der Sprache nicht immer der ihr gebührende Platz in der Anthropologie eingeräumt wird, habe ich mir erlaubt, diese Bemerkungen zu machen. Es ist mir leider wegen Mangels an Zeit unmöglich, diesen Gegenstand hier weiter zu erörtern. Ich möchte aber mit diesen Bemerkungen nur darauf hinweisen, dass die Sprachwissenschaft als solche von Anthropologen und Ethnologen nicht unterschätzt und vernachlässigt werden darf.

Herr Dr. **J. Nüesch**-Schaffhausen:

Neue Grabungen und Funde im Kesslerloche bei Thayngen, Kt. Schaffhausen

In der Sitzung der Deutschen und Wiener anthropologischen Gesellschaft in Lindau 1899 beehrte ich mich, Ihnen vorläufige Mittheilungen über meine neuen Grabungen im Kesslerloche bei Thayngen in den Jahren 1893, 1898 und 1899 zu machen; erlauben Sie mir, dass ich Ihnen heute kurz über die Resultate der Ausgrabungen und über das Ergebniss der wissenschaftlichen Untersuchung der paläontologischen Gegenstände Bericht erstatte. Schon in meiner ersten Mittheilung (vergl. Corr.-Bl. der Deutschen anthropol. Gesellschaft Nr. 11 und 12, 1899, und Anzeiger für schweiz. Alterthumskunde Nr. 1, 1900) über diese Funde konnte ich über das ausserordentlich günstige Ergebniss der Grabungen in culturhistorischer Hinsicht berichten. Nachdem durch die weitschichtigen Untersuchungen am Schweizersbild, wo die Culturschichten am Fusse eines überhängenden Felsens sich befinden, festgestellt werden konnte, dass ausser den Steinartefacten sich andere Gegenstände aus der ältesten Steinzeit wie Knochen und Zähne der Thiere, Artefacte in Knochen und Geweih unter gewissen Bedingungen auch in unserem Klima im Freien, vor einem Felsen, ohne durch beständiges Liegen im Wasser, wie in den Pfahlbaustationen oder den Torfmooren und Sümpfen, sehr gut haben erhalten können, untersuchte ich den grossen Schuttkegel vor dem südlichen Eingange in das Kesslerloch. Seit beinahe 30 Jahren pilgerte ich Jahr für Jahr nach dieser ältesten, merkwürdigen Niederlassungsstätte im Canton Schaffhausen und überzeugte mich, dass selbst die Höhle bei der erstmaligen Untersuchung 1874 nicht vollständig ausgeräumt worden und dass der damals nur an der alleroberaten Spitze angeschnittene Schuttkegel vor dem südlichen Eingange der Höhle in seinen weiter unten liegenden Partien völlig unversehrt war; es haben sich denn auch bei meinen Grabungen die sämmtlichen Gegenstände an primärer Lagerstätte daselbst noch befunden. In der Höhle selbst und in dem Schuttkegel kamen nur Gegenstände aus der paläolithischen Zeit zum Vorscheine; kein einziger Topfscherben, kein einziges geschliffenes Steinwerkzeug hat sich bei den neuen Ausgrabungen vorgefunden; wir haben es also hier mit einer Niederlassung im Kesslerloche zu thun, welche einzig und allein der ältesten Steinzeit, der paläolithischen Epoche, angehörte.

Die eigentlichen Artefacte, zu deren Herstellung hauptsächlich das Geweih und die Knochen des Rennthieres, sowie die Röhrenknochen des Alpenhasen verwendet wurden, waren im Inneren der Höhle, wo sie im Lehm eingebettet lagen und in Folge dessen vor der Verwitterung geschützt waren, gut erhalten und konnten mit Leichtigkeit ganz unversehrt weggehoben werden. In dem der Verwitterung ausgesetzten Schuttkegel vor der Höhle dagegen waren sie äusserst morsch und brüchig, so dass es der grössten Sorgfalt bedurfte, dieselben unversehrt wegzunehmen. Ausser den zerschlagenen, mit deutlichen Schlagmarken versehenen, zahlreichen Röhrenknochen der Thiere, deren Fleisch und Mark als Nahrung den Troglodyten des Kesslerloches dienten, welche Knochen aber lange nicht so fein zersplittert waren, als diejenigen in den paläolithischen Schichten der Niederlassung am Schweizersbild, fanden sich bei den neuen Grabungen im Kesslerloche auch Schnitzereien aus fossilem Elfenbein und solche aus dem Geweihe vom Rennthier; ferners eigentliche Sculpturen aus Geweih, sowie vielfach bearbeitete, der Länge nach angeschnittene, grosse, dicke, gespaltene Geweihstangen dieses Thieres, aus denen die meisten Werkzeuge verfertigt waren; ferner schöne, lange und kurze, runde und kantige Lanzenspitzen, Pfeile, Pfeilspitzen und Meissel; ebenfalls Knochennadeln mit und ohne Oehr, einfach und mehrfach durchbohrte Knochen, Rennthierpfeifen aus den Phalangen desselben, Ahlen, Pfriemen, Glätter, Schmuckgegenstände, als durchbohrte Muscheln und Zähne vom Eisfuchs und Bär. Einige von den Artefacten sind mit Strichornamenten schön verziert.

Vor allen Schnitzereien sind die gespaltenen Rennthiergeweihstangen zu erwähnen, auf denen sich der Länge nach, auf der gewölbten Fläche derselben, drei Reihen von erhabenen Rhomben nebst regelmässig angeordneten Linienornamenten und Furchen vorfinden. Die Art und Weise, wie diese ausserordentlich schönen, erhabenen Schnitzereien zu Stande gebracht wurden, ergibt sich aus mehreren kleineren Bruchstücken solcher Stäbe, welche die Anfangsstadien der Bearbeitung aufweisen. Ein rundes Geweihstück wurde allem Anscheine nach der Länge nach entzwei geschnitten, so dass es eine ebene und eine halbkreisförmig gewölbte Fläche als Begrenzung erhielt, dann polirt und die zwischen den Rhomben liegenden Partien des Geweihes so herausgeschnitten, dass dieselben frei stehen blieben. Die Spaltfläche der meisten dieser Stäbe ist noch mit schräg laufenden Querfurchen verziert. Eine ähnliche Bearbeitung weist ein Bruchstück einer grossen, dicken Harpune auf, welche nicht erhabene, sondern vertiefte, rhombenförmige Verzierungen und Strichornamente besitzt. Zwei andere beinahe vollständig erhaltene Harpunen, eine lange dicke und eine ganz feine kurze, tragen zwei Reihen nach rückwärts gerichtete spitze Zacken und sind mit Linienverzierungen noch versehen.

Es waren an Artefacten aus Knochen und Geweih vorhanden:

2 eigentliche Rundbildungen, Sculpturen (Mensch und Fisch), 8 Schnitzereien aus gespaltenen Rennthierstangen mit erhabenen und vertieften Rhomben, 13 Zeichnungen, durch Linien-Ornamente verzierte Knochen- und Geweihstücke, 43 gespaltene Geweihstangen und Bruchstücke von solchen, 13 angeschnittene Geweihe, 5 angeschnittene Geweihsprossen, 8 runde, lange Pfeile, Lanzenspitzen, 5 kantige, grosse, lange Pfeile, Lanzenspitzen, 3 kleine ganze Pfeilspitzen, 15 abgebrochene Pfeilspitzen, 10 halbrunde Pfeile aus gespaltenen Geweihstangen, 8 Bruchstücke von Pfeilen aus fossilem Elfenbein, 2 bearbeitete Stücke fossilen Elfenbein, 4 Spateln und Bruchstücke aus Rennthiergeweih, 2 sehr schön bearbeitete Harpunen mit spitzen Widerhaken, 3 roh bearbeitete Harpunen, 28 Nadeln und Bruchstücke derselben, 33 gerade Pfriemen, 16 krumme Pfriemen, 11 durchlöcherte Knochen- und Geweihstücke, 24 Rennthierpfeifen und geöffnete Phalangen, 8 Commandostäbe und Bruchstücke, 11 bearbeitete Mammuthknochen, 57 angeschnittene Knochenstücke vom Rennthier und Alpenhasen, 35 verschiedene Schmuckgegenstände als durchlöcherte Zähne, Muscheln, Ammoniten u. s. w., ferner bearbeitete Braunkohlenstücke, Gagatperle und durchlöcherte Stücke, sowie sehr viele kleinere bearbeitete, verzierte Gegenstände aller Art.

Die Feuersteinartefacte, von denen mehr als 10 000 Stück bei den neuen Grabungen zu Tage gefördert wurden, stimmen in der Bearbeitung mit denen vom

der weniger cultivirten Nationen nicht noch zum guten Theile aus dem Folklore zu erklären?

Für die Verbreitungs- und Siedelungsgeschichte der Rassen und Völker sind die blossen Zeichen der Acculturation, wenn richtig festgestellt, schon von grosser Bedeutung, für die weiteren Fragen der Ethnologie wie für das Verständniss der imitirten Sachen selbst[1]) ist das Studium der genannten Bedingungen und Factoren erfolgreicher. Alle Aufklärungen, die man beim Versuche die entdeckten Uebereinstimmungen durch den Völkerverkehr zu erklären gewonnen hat, bilden zusammen einen werthvollen, manchmal fast den einzigen Beitrag zur Geschichte und Culturgeschichte dieser *geschichtslosen* Völker und Völkergruppen. Auch kann das Problem der Acculturation als solches, als eine der Triebkräfte der Evolution, im dynamischen Teile unserer Wissenschaft *gesondert*, auf Grund aller dieser Erfahrungen behandelt werden. Die Theorie derselben, sowie der Nachahmung muss hier aber empirischer und inductiver, als es von *Tarde* in seinem „Lois de l'Imitation" geschah, entworfen und auf der Grundlage der concreten Erklärungen und Thatsachen ausgeführt werden. Vielleicht ist es eine nicht statthafte Generalisation, wenn ich meine, dass die Musealethnologen manchmal mehr anthropologisch und geographisch vorbereitet sind, die Socialethnologen aber eine tiefere sociologische Entwickelung besitzen. *Dass* die Ersteren häufiger in den Fehler verfallen, die Acculturationsfragen als die einzigen Probleme ihrer Disciplin zu betrachten als die Letzteren, hat seine guten Gründe. Gegenstände, Stilmotive, sogar technische Methoden lassen sich viel eher entleihen als sociale Institute, wenigstens so weit die ersteren nicht auch eine tiefere Grundlage und Einwurzelung, die Erfüllung gar vieler Bedingungen, den Besitz mancher bestimmten Bedürfnisse voraussetzen. Nur sehr Unbedeutendes lässt sich so ohne weiteres entleihen und imitiren. Glücklicher Weise haben Männer wie *Hadden*, *Ratzel*, *Grosse* gezeigt, dass die Ethnologie der Gegenstände nicht nothwendig einseitig zu machen braucht.

Es versteht sich, dass auch diese Musealabtheilung unseres Faches sich keineswegs auf die Acculturationsfragen zu beschränken hat. Erstens hat sie schon diesen *Bedingungen* der Entleihung nachzuforschen, und damit dringt sie bereits tief in das Gesammtgebiet ein. Weiter hat sie sich über viele andere Fragen aufzuklären. Was alles bedingt denn eigentlich die *Entwickelungshöhe* eines bestimmten Volkes in Technik und ästhetischem Können? Was ist der Einfluss des hier Erreichten auf das ganze weitere Leben? Welche sind hier die tiefsten treibenden Kräfte? Es versteht sich, dass bei dieser weiteren und eingehenden Auffassung der langweilige deus ex machina der Imitation ein wenig in den Schatten tritt, um tieferen Erwägungen und Hypothesen Raum zu machen. Die Erforschung des primitiven ästhetischen Lebens, seiner Gründe, seiner Leistungen, seiner Entwickelung und seiner localen Verschiedenheiten dürfte, wenn, wie unumgänglich, mit dem sonstigen technischen, socialen und psychischen Leben in Beziehung gesetzt, zu den interessantesten Aufgaben der Ethnologie gehören.

Wie im menschlichen Leben nun einmal Alles zusammenhängt, in engster Wechselwirkung, so kann die Musealethnologie ihre Pflicht *unmöglich* aus eigener Kraft allein erfüllen. Sie muss in ständiger Fühlung bleiben mit der Socialethnologie, und ihre Jünger haben sich, viel tiefer als sie bis jetzt pflegten, mit den grundlegenden Wissenschaften, besonders mit der Psychologie und deren Zweige, der Aesthetik, und mit der Sociologie zu befassen.

Wie gesagt, die Musealethnologen sind wohl meist von der Anthropologie und der Geographie aus an ihre speciellen Arbeiten gegangen, die Socialethnologen fassten ihre Aufgaben mehr im Zusammenhange mit denen der allgemeinen Sociologie ins Auge. Die *Sociologie* ist die Wissenschaft von *allen* Erscheinungen des menschlichen Zusammenlebens. Ihr Gebiet umfasst die Lehre von der Zusammensetzung, von den Gestaltungen, den Functionen, der Entwickelung und den Krankheiten der menschlichen Gruppirungen. Object der Sociologie bilden *alle* menschliche Gesellschaften, niedrige und hohe, natürliche und contractuelle. Die Socialethnologie muss also als ein Theil der Sociologie betrachtet werden. Man kann sie als einen ersten Abschnitt derselben auffassen, da sie ja niedrige Gesellschaften resp. die Anfangsstadien der Institute und socialen Bildungen studirt.

Wie die Musealethnologen in den Fehler verfielen, das eine Problem der Acculturation für ihr einziges zu halten, so haben die Socialethnologen das Forschungsmotiv der Evolution einseitig übertrieben. Es wurde an nichts anderes gedacht als an die Erforschung der primitiven Stadien der socialen Bildungen. Da auch die Sociologen hierin ihre einzige Aufgabe erblickten, wurden Ethnologie und Sociologie manchmal verwechselt, zum Nachtheil beider. Dass die Sociologie nicht in das Studium der Anfangsstadien aufgehen kann, ist selbstverständlich, berührt uns hier aber weiter nicht.

Aber auch die Ethnologie soll nur nicht in die allgemeine Sociologie aufgehen. Es könnte nur zu ihrem grössten Nachtheile gereichen, wenn sie weiterhin nur von Sociologen, nicht länger von ihren eigenen Fachmännern bearbeitet würde. Der Ethnologe soll, zwar durch das Studium der ganzen Sociologie vorbereitet und mit Problemen und Lösungsversuchen versehen, dennoch *nicht nur* direct für die Sociologie, *nicht allein* für ihre allgemeinen Fragen arbeiten. Er muss sich frei und unabhängig fühlen, seine eigene Domäne in Besitz nehmen, sie nach allen Richtungen exploriren, sich in ihr sein Heim gründen.

Auf der Höhe der sociologischen Mutterwissenschaft muss der Ethnologe nach eigenen Gesichtspunkten seine eigene Arbeit verrichten. Die Probleme der ersteren muss er alle kennen, die eigenen, die speciellen seines Gebietes darf er aber nur nicht vernachlässigen. Seine Aufgabe ist es, das ganze primitive Leben in voller Ausdehnung kennen zu lernen und zu erklären aus *allen* Hypothesen.

Die so selbständig gewonnenen Resultate werden auch für die Sociologie viel werthvoller sein, als wenn immer nur im Anschlusse an die allgemeinen Probleme geforscht würde. Es können die besonderen Institute als Ehe, Familie, Religion, Staat, Strafe, Arbeit tiefer, *wirklich* nur verstanden werden im Zusammenhange mit einander und mit allen sonstigen Seiten des primitiven Lebens, nach Wohnort, Rasse, Völkergruppe und Entwickelungshöhe noch unendlich verschieden. Nur der Berufsethnologe kann der Fülle dieser Thatsachen gerecht werden. Wer als Sociologe bloss ein bestimmtes Institut herausgreift und seine Zusammenhänge mit allen anderen abschneidet, muss der abstracten unwahren Schablone anheim fallen. Eine jede Erscheinung soll nur aus der vollen Kenntniss aller anderen heraus behandelt werden!

Arbeitstheilung zwischen den Ethnologen und den

[1]) Das nach *Wilken* manchmal den Verbreitungsgelehrten abgeht.

Bearbeitern der anderen Abteilungen der Sociologie ist also unvermeidlich. Der Socialethnologe muss das ganze Rüstzeug der Sociologie handhaben, aber er muss Ethnologe bleiben, sein ganzes Gebiet als ein selbständiges kennen und bearbeiten.

Die Socialethnologie lässt, wie überhaupt die Sociologie, eine Betrachtung nach zwei Gesichtspunkten zu: die statische und die dynamische Betrachtung. Die erstere sucht zu entdecken, in welcher Weise die verschiedenen Bildungen und Functionen des socialen Lebens einander bedingen und beeinflussen. Jegliche Erscheinung ist ja nur so, wie sie im gegebenen Falle ist, durch die damit zusammentreffende Constellation aller anderen Erscheinungen. Wenn eine dieser sich ändert, muss die erstere sich ebenfalls ändern. Eine jede ist nur aus allen anderen zu begreifen. Durch die einseitig evolutionistische Behandlung specieller Institute wurde dieses ganze statische Studium bis jetzt vernachlässigt. Man hat nur auf das Nacheinander, nicht auf das Nebeneinander der Erscheinungen geachtet. Die liebevolle Versenkung der Berufsethnologen in das primitive Volksleben, verbunden mit zunehmendem Materialreichthume, wird dies zum Guten wenden.

Eines der werthvollsten Resultate dieser statischen Forschung wird die Aufstellung und Durchführung einer wahrlich guten Classification unserer Völker vom sociologischen Standpunkte sein, die uns bis jetzt völlig fehlt, — ein Mangel, der leider nur von Wenigen empfunden zu werden scheint.[1] Und doch wird vielleicht nichts unsere Forschung so sehr vertiefen, bereichern und zur Anwendung besserer Methoden zwingen als gerade diese Classification, wie ich an anderer Stelle klar zu machen versuchte.

Das intimere Getriebe der Evolution werden wir auch erst durch das gründliche Studium der Gleichgewichtsverhältnisse kennen lernen. Was diese verstört, zur neuen Anpassung und damit zur Umänderung führt, das eben sind die treibenden Kräfte der Entwickelung. Aus der Statik zur Dynamik!

Gerade hier wird die Ethnologie der allgemeinen Sociologie bedeutende Dienste erweisen. Die Sociologen, sogar die besseren, liebten es bis jetzt zu sehr ins Blaue hinein zu fantasiren und zu deduciren, geistreich aber nutzlos. A priori entwerfen sie zahllose Gesetze auf dem Papiere, ohne sich für eines die Mühe des gestrengen Nachweises zu getrösten. Der Ethnologe dagegen geht von den Thatsachen aus und kommt von diesen zu den Verallgemeinerungen, die sie zulassen, d. h. zu ihren Gesetzen. Er wird allmählich dazu gelangen, erst die Bedingungen und Gesetze der besonderen Institute zu untersuchen und zwar nach den verschiedenen Völkergruppen. Auch die Regelmässigkeiten in diesen besonderen Evolutionen wird er ergründen, und schliesslich, durch die eingehende Erforschung der Uebereinstimmungen sowie der Abweichungen, wird er die allgemeinsten Gesetze, auf diesem Gebiete erreichbar, aufstellen können, nicht nur die für die besonderen Institute, sondern auch die, welche für das ganze sociale Leben gelten.

Wenn das gelungen, ja schon beim ernsthaften Versuche wird auch der kühnste Sociologe gezwungen sein, damit Rechnung zu halten, diese Resultate mit denen der Prähistorik und mit den Thatsachen der Geschichte zusammenzustellen, um aus allem diesem endlich reine sociologische Gesetze auf inductivem Wege zu ermitteln. Die schlechte Gewohnheit der Construction und der Phantastik wird er endlich ablegen müssen.

Erlauben Sie mir jetzt noch mit wenigen Worten auf die nächsten Aufgaben der Socialethnologie hinzuweisen. — Eigentlich wurden bis jetzt nur zwei Gebiete häufig bearbeitet: die Religion und die Ehe und Familie. Beide Behandlungen litten unter demselben Fehler der Isolirung der Erscheinungen, im Streit mit dem Grundgesetze der Sociologie, dass alle Seiten des gesellschaftlichen Lebens mit einander zusammenhängen und in stetiger Wechselwirkung stehen.

Die neue Ethnologie soll mit dieser gefährlichen und langweiligen Einseitigkeit principiell brechen. Eine andere Folge von der tieferen Einsicht in die allgemeine Wechselwirkung wird das Aufgeben von der Uebertreibung des Einflusses sein, den die religiösen Anschauungen üben, der bis jetzt so allgemein wohl in Folge alter Denkgewohnheiten gefröhnt wurde. Die voraussetzungslose Untersuchung dieser Wechselwirkungen wird erst die eigentlich treibenden Kräfte offenbaren und einer jeden ihren relativen Werth anweisen. Wir dürfen nicht von vorne herein eine besondere Erscheinung zum primum movens erheben. Vorläufig ist es wohl sicherer, die religiösen Erscheinungen als ein sehr complicirtes Resultat zu betrachten, dessen Wirkung vor allen Dingen erhaltend, nicht treibend sein dürfte.

Die vielseitige Auffassung einer jeden Einzelerscheinung muss durch die dringend nöthige Inangriffnahme aller Abtheilungen des primitiven Volkslebens unterstützt werden.

Das erste, was wir brauchen, ist eine vertiefte Kenntniss von der Begabung der Naturvölker, von ihrer psychischen Befähigung. Vor vorschneller Generalisation soll man sich dabei hüten! Auf alle Indicien, nicht bloss auf die einer einzigen Kategorie, soll Acht gegeben werden. Und weiter: im einzelnen Volke gilt es, die verschiedenen Classen von individuellen Charakteren und Beanlagungen wohl zu unterscheiden. Der Aberglaube an die menschliche Gleichheit soll auch hier aufgegeben werden. Gerade diese charakterologischen Unterschiede sind auch hier von der grössten Bedeutung für das ganze sociale Leben und seine Entwickelung. Die Ungleichheit der Individuen soll man jetzt endlich zum Ausgangspunkte der Untersuchung machen! Diese Kenntniss der socialen Elemente, der verschiedenen Menschen- und Völkeranlagen, muss die Grundlage der weiteren socialen Forschung abgeben.

Das ökonomische Leben, für Dasein und Entwickelung der Gesellschaft gleich bedeutend, wurde bei den primitiven Völkern nur wenig studirt. Auch die directen Beobachter, die Ethnographen, wandten ihm keine genügende Aufmerksamkeit zu, sogar die Enquête-Fragebögen berücksichtigen diese Seite des Volkslebens gar wenig. Der historische Materialismus hätte hier noch eine Aufgabe zu erfüllen. Bei der fast gänzlichen Vernachlässigung dieser Materie durch die vergleichenden Ethnologen ist es eine Freude, auf die Monographie über das afrikanische Gewerbe von dem uns viel zu früh entrissenen Dr. Heinrich Schurtz hinweisen zu können.

Die statistischen Angaben über die Bevölkerungsbewegung u. s. w. sind meist gar dürftig. Es ist durchaus nöthig, dass jeder Beobachter hier nach möglichster Genauigkeit und Vollständigkeit strebe und den grossen Werth gerade dieser Thatsachen für die ethnologische Forschung einsehe.

Eine merkwürdige Lacune in unserem Wissenszweige bildet das Fehlen eingehender Forschungen über

[1] Vergl. mein „Classification des Types Sociaux et Catalogue des Peuples“, in L'Année Sociologique 1900.

die Entwickelung des Eigenthumes, obwohl wir hier rühmend die Arbeiten von Dargun und wieder von Schurtz hervorheben können.

Auf dem Gebiete der politischen und der socialen Organisation bleibt noch unendlich viel zu thun übrig. Freudig anerkennend erwähnen wir aber die hierher gehörigen Arbeiten, die dann und wann von den Schülern der um unsere Wissenschaft so sehr verdienten Forscher Kohler und Ratzel erscheinen. Gäbe es nur mehr universitäre Centra ethnologischer Ausbildung und Forschung!

Die mehr sociale Seite der Religion wurde noch wenig untersucht, dasselbe gilt vom moralischen Leben.

Ich werde es hierbei bleiben lassen. Das Gesagte genügt hoffentlich, um die grossen Aufgaben der Social-Ethnologie zu beleuchten, und um die Ethnologen zu erinnern an die interessanten und dringenden Arbeiten, die es hier auszuführen gibt.

Herr Dr. H. J. Nieboer-Zwolle, Holland:

Die Bevölkerungsfrage bei den Naturvölkern.

Es gibt wenig sociale Probleme, die im letzten Jahrhundert so viel und so fortwährende Aufmerksamkeit auf sich gezogen haben, als die Bevölkerungsfrage. Die Literatur ist ins Riesige gewachsen, und ein lebhafter Streit zwischen den Vertretern der verschiedenen Richtungen geführt worden. Nun macht es aber beim Leser recenter Werke einen sonderbaren Eindruck, dass noch immer der Streit auf Hauptpunkten unentschieden geblieben ist und die theoretischen Ergebnisse recht spärlich sind. Wird doch der Stillstand der französischen Bevölkerung von fast jedem Schriftsteller auf andere Weise erklärt; läugnet doch ein gar nicht unbedeutender Bevölkerungstheoretiker wie Oppenheimer die ganze Malthus'sche Lehre, die von der Mehrzahl der heutigen Schriftsteller in der Hauptsache unanfechtbar geachtet wird.

Diese Rückständigkeit findet ihre Ursache nicht, wie das auf anderen Gebieten der socialen Theorie der Fall ist, in einer Alleinherrschaft der blossen Theoretiker, der Leute, die Theorien aufbauen, ohne genügende Kenntniss der betreffenden Thatsachen. Im Gegentheil, es ist eine Fülle von Thatsachen gesammelt worden. Auf keinem Gebiete hat die zahlenmässige Aufzeichnung socialer Thatsachen grössere Fortschritte gemacht, als auf dem der Bevölkerungsstatistik. Und es hat sich eine Wissenschaft entwickelt, die Demographie, die das Bindeglied zwischen Bevölkerungsstatistik und theoretischer Bevölkerungslehre darzustellen versucht.

Der Hauptgrund der genannten Rückständigkeit aber scheint mir zu sein, dass Demographie und Bevölkerungslehre „bisher, auf exacter Grundlage wenigstens, hauptsächlich von Statistikern gefördert worden sind“ (Lexis im Hwb. der Staatsw.). Unter Statistikern verstehe ich hier bloss statistisch geschulte Männer. Denn die blosse Gruppirung und Vergleichung statistischer Zahlen kann nur äussere Zusammenhänge socialer Thatsachen aufdecken; eine fruchtbare Erforschung der tiefer liegenden Ursachen dieser Thatsachen setzt beim Forscher sociologische und psychologische Kenntniss voraus; denn die Ursachen und Bedingungen socialer Thatsachen, insofern diese menschliche Handlungen sind, sind psychologischer und sociologischer Natur. Der Statistiker kann z. B. die Natalität Russlands und Westeuropas vergleichen; aber einen Einblick in die Complexe socialer und psychischer Thatsachen, die wir russische und westeuropäische Cultur nennen, und die nothwendig mit der verschiedenen Natalität ursächlich verbunden sind, gewinnt der blosse Statistiker nicht.

Wenn ich hier besonders von Natalität spreche, so hat dies seinen Grund hierin, dass die Natalität grösstentheils von socialen und psychischen Ursachen abhängig ist. Die wirkliche Geburtigkeit bleibt überall hinter der physiologisch möglichen zurück; die Unterschiede in natürlicher Fruchtbarkeit beeinflussen die Natalität wahrscheinlich nur in geringem Umfange.

Nun sind aber die Factore, deren Gesammtergebniss die in Zahlen ausgedrückte Natalität ist, schwer zu erforschen. Denn erstens ist jede Geburtsziffer die Resultante zweier Componenten, der physiologischen Fruchtbarkeit und der menschlichen Handlungen, die die Natalität direct beeinflussen; und so lange wir über diese beiden und ihr Verhältniss nichts weiter wissen, lässt sich aus einer Zahl von Geburtsziffern, wie gross sie immer sei, die Grösse dieser beiden Factore nicht finden. Zweitens treten gerade viele der menschlichen Handlungen, die die Natalität beeinflussen, wenig ans Tageslicht. Ueber den Umfang in dem neomalthusianische Sitten herrschen, wissen wir wenig; gibt es ja noch immer Theoretiker, die die niedrige Geburtenzahl Frankreichs hauptsächlich physiologischen Ursachen zuschreiben. Und drittens bieten die Culturländer, auf die sich die statistischen Untersuchungen beschränken, zu wenige Vergleichungspunkte; im Grossen und Ganzen herrscht eine gleichförmige Cultur; die Culturunterschiede, die in causalem Zusammenhange stehen mit der verschiedenen Natalität, sind mehr subtiler Natur. Der sociale Gesammtzustand eines Culturvolkes ist ein sehr complicirtes Ganze, von dem wir nur die groben Linien einigermaassen verfolgen können; und gerade die feineren Ausläufer müssten wir kennen, um im Stande zu sein, die verschiedenen Geburtsziffern zu erklären.

Diese Schwierigkeiten aber können in erheblichem Maasse überwunden werden, wenn wir das Beobachtungsgebiet erweitern. Malthus selbst hat das gute Beispiel gegeben, indem er Völker jedes Erdtheiles und jeder Culturstufe in den Kreis seiner Untersuchungen hineinzog. Uns sind auch seine Ergebnisse, wie das beim Grundleger eines neuen Zweiges der Wissenschaft kaum anders zu erwarten war, sehr ungenügend, — wir, denen ein viel reicheres Thatsachenmaterial zur Verfügung steht, sollten durch sorgfältige inductive Untersuchung die Ursachen der Natalitätsverschiedenheiten möglichst klar zu legen trachten.

Wir müssen also unsere Beobachtungen nicht auf das heutige Westeuropa und Nordamerika beschränken, sondern auch Alles, was von anderen Zeiten und Ländern bekannt ist, für die Theorie verwerthen. Wir denken hier zunächst an die historische Bevölkerungsstatistik, deren (allerdings sehr vorläufige) Ergebnisse schon manches Interessante erhalten. Aber auch die Volkssitten und volksthümliche Ideen früherer Zeitalter in Bezug auf die Bevölkerung müssen einer genauen Prüfung unterworfen werden. Was die weniger civilisirten Völker anbelangt, kann eine Untersuchung der Bevölkerungszustände Russlands, Chinas und anderer Länder der Halbcultur sehr lehrreich sein. Aber noch eine andere Quelle steht uns zur Verfügung, nämlich die in reichlicher Fülle vorhandenen Beschreibungen des socialen Lebens der Naturvölker. Die Bevölkerungsfrage bei den Naturvölkern, das ist der Gegenstand, den wir hier ausführlicher besprechen werden.

Die sociale Ethnologie, d. h. das vergleichende Studium des socialen Lebens bei den Naturvölkern, ist eine junge Wissenschaft, die aber voraussichtlich eine grosse Zukunft haben wird. Denn das Hauptinteresse

der Ethnologie liegt nicht in der Kenntniss der Naturvölker an und für sich (wiewohl auch diese Kenntniss insbesondere für colonisirende Staaten wichtig ist), aber in dem Einblicke, den sie uns gibt, in die allgemeinen Gesetze des socialen Lebens. In den ersten Zeiten ward die Ethnologie hauptsächlich dazu verwendet, um den Urzustand und die erste Entwickelung des Menschengeschlechtes zu reconstituiren. Allerdings verfuhr man dabei häufig sehr unkritisch, indem man sämmtliche Naturvölker in einen Topf warf und daraus die Urgesellschaft distillirte. Doch hat die Ethnologie schon viel dazu beigetragen, gewisse Vorurtheile über den Urzustand der Menschheit zu erschüttern. Aber weit wichtiger scheint mir eine andere Aufgabe der Ethnologie, nämlich das Finden von causalen Zusammenhängen zwischen den socialen Erscheinungen. Hierzu ist das Studium der Wilden besonders geeignet. Bei den Naturvölkern ist das sociale Ganze viel weniger complicirt als bei uns; die relativ wenigen Factore sind leichter aus einander zu halten und die Wirkung einjeden ist es leichter aufzuspüren. Es kommt hinzu, dass bei dem Wilden das Seelenleben sich deutlich äussert; er ist nicht so verschwiegen wie wir; er braucht nicht Rücksicht zu nehmen auf eine so lebensfeindliche und schwer zu befolgende Moral.

Wir dürfen also hoffen, auch bei der Bevölkerungstheorie etwas von der Ethnologie zu lernen. Nur sind die betreffenden Data ganz anderer Art als die bezüglich die Culturvölker. Genaue statistische Zahlen stehen uns in den meisten Fällen nicht zur Verfügung, und gerade, wo die Zahlen am Genauesten sind, handelt es sich um Völker, die schon lange unter tiefgehendem Einflusse der Europäer stehen. Und dieser Einfluss hat gerade in populationistischer Hinsicht starke Wirkung geübt; sind doch von den Europäern allerlei Krankheiten eingeführt worden, hat man den Eingeborenen eine unbequeme und schadhafte Lebensweise aufgedrungen, sind ihre früheren Jagdgebiete von den Colonisten eingenommen, so dass sie dem Elende preisgegeben sind; noch abgesehen von den öfters gegen die Wilden unternommenen Mordzügen und vom Arbeiterhandel, der in der Südsee ganze Inseln fast entleert hat. Die erwähnten Zahlen unterrichten uns also nur über Völker, die unter sehr abnormen Verhältnissen leben. Zwar scheinen statistische Untersuchungen über von der Cultur weniger berührte Völker uns nicht unmöglich, besonders wenn es sich um sesshafte Völker handelt; aber bisher haben die Beobachter den demographischen Thatsachen noch nicht viel Aufmerksamkeit gewidmet. Dies wird hoffentlich besser werden, wenn die theoretische Ethnologie anfängt, diesen Thatsachen mehr Gewicht beizulegen.

Besser sind wir unterrichtet über die in Betracht kommenden psychischen Thatsachen, über das Verhalten der Wilden auf populationistischem Gebiete. Die Berichte der Ethnographen lehren uns, dass die Werthschätzung des menschlichen Lebens bei den Naturvölkern eine viel geringere ist, als bei uns, dass Cölibat im Allgemeinen sehr selten ist und die Ehen in sehr jugendlichem Alter eingegangen werden. Aber eine überraschende Thatsache dabei, überraschend wenigstens für den oberflächlichen Betrachter, der sich die Wilden denkt als echte „Naturmenschen", die ganz instinctiv leben, ist es, dass in Bezug auf die Natalität viele wilde Völker der Natur nicht den freien Lauf lassen, sondern die Zahl ihrer Kinder absichtlich beschränken. Die Beschränkung der Kinderzahl bei den Naturvölkern, die sich hauptsächlich äussert in Kindsmord und Fruchtabtreibung, hat die Aufmerksamkeit mehrerer Ethnologen erregt. Zwar ist für ihre theoretische Deutung noch nicht viel geleistet worden, aber über ihre Verbreitung sind wir ziemlich gut unterrichtet.

Nach den Zusammenstellungen, die sich in den Werken von Ploss („Das Weib" und „Das Kind"), Sutherland, Gerland, Lippert, Westermarck und Lasch finden, ist die Verbreitung die folgende:

In Nordamerika kommt Kindesmord oder Abtreibung vor bei mehreren Eskimostämmen, bei den Indianern längs der Südseeküste von Alaska bis Californien und bei mehreren anderen Indianerstämmen, wie die Winnipegs, Knisteneaux, Cadawbas, Dakotahs, Omahas u. s. w.

In Südamerika sind die Fälle sehr häufig; genannt werden die Indianer von Guyana, die Guanas, Mbayas, Guaycurus, Lenguas, Abiponer, Moxos, Salivas, und im Allgemeinen die Stämme von Brasilien und Paraguay; weiter die Araukanier und Patagonier.

Bei den Eingeborenen des australischen Festlandes kommen Kindermord und Abtreibung überall und in grosser Ausdehnung vor.

Oceanien, d h. Polynesien, Mikronesien und Melanesien, ist das Gebiet, wo die genannten Sitten vielleicht am stärksten vertreten sind; die Schriftsteller nennen eine ganze Zahl von Fällen.

Im malayischen Archipel scheint Kindesmord wenig oder nicht vorzukommen; die Abtreibung ist um so häufiger; sie kommt vor auf Buru, Ambon und den Uliasern, Keisar, Babar, Timor, Flores, Ceram, Watubela und bei den Dajaks und Lampongern. Auch bei den mehr cultivirten Völkern des Archipels, auf Java, Bali und den Philippinen, wird Abtreibung geübt.

Britisch-Indien bietet auch Beispiele. Als Wilden, die die Kinderzahl beschränken, kommen hier in Betracht die Munda-Kohls, die Nagas, Todas und Khonds.

In Afrika ist Kindesmord bei den Hottentotten häufig und scheint auch bei den jetzt ausgestorbenen Guanchen der kanarischen Inseln üblich gewesen zu sein. Uebrigens sind Kindesmord und Abtreibung als allgemeine Volkssitten sehr selten. Nur werden bei mehreren Negervölkern Zwillinge, missgestaltete Kinder und dergleichen getötet.

Nach diesem Ueberblick über die Beschränkung der Kinderzahl bei primitiven Völkern werden wir jetzt ein Gebiet, das ich genauer studirt habe, ausführlicher betrachten, nämlich Oceanien, bestehend aus den grossen Inselgruppen Polynesien, Mikronesien und Melanesien (einschliesslich Neu-Guinea).

Wir haben gesehen, dass die Ethnologen Oceanien als ein Gebiet betrachten, wo die Beschränkung der Kinderzahl weit vorherrscht. Die Richtigkeit dieser Ansicht wird bestätigt durch eine von mir angestellte Untersuchung, aus der hervorgeht, dass die Sitte hier fast überall herrscht. Ehe wir untersuchen, ob das wirklich so sei, wollen wir eine Unterscheidung machen, die zum rechten Verständniss der Sache unentbehrlich ist, nämlich zwischen Beschränkung der Kinderzahl mit Bedeutung für die Bevölkerungsbewegung und ohne solche Bedeutung. Die erstere ist die, welche vielfach geübt wird und also die Bevölkerungsbewegung wesentlich beeinflusst; die letztere wird nur bei seltenen Gelegenheiten geübt, ohne erheblichen Einfluss auf die Bevölkerungsbewegung im Ganzen; zu dieser gehört z. B. der Kindesmord durch unverheiratete Mütter, der auch in unseren Culturländern vorkommt. Bei Wilden kommt Beschränkung der Kinderzahl ohne Bedeutung für die Bevölkerungsbewegung hauptsächlich vor als:

Von den **hawaiischen Inseln** besitzen wir aus dem Jahre 1822 in dem Journal von Tyerman und Bennet eine Mittheilung, die auffallend genau dem Gebrauche der peruanischen Quipu entspricht. Die Steuereinnehmer, heisst es, können weder lesen noch schreiben, besitzen aber sehr genaue Verzeichnisse von aller Art Gegenständen, die von den Eingeborenen eingesammelt werden. Dies geschieht hauptsächlich durch einen bestimmten Mann, und sein Register ist eine blosse Schnur von 400—500 Faden Länge! Bestimmte Theile sind den verschiedenen Districten zugewiesen und unterscheiden sich nach Gestalt, Grösse und Farbe. Jeder Steuerzahler in dem District hat in der Schnur seine Stelle, und die Zahl von Dollars, Schweinen, Hunden, Stücke Sandelholz, Taroknollen u. s. w., nach denen er eingeschätzt ist, ist mittelst der erwähnten Unterscheidungen durch deutliche Kennzeichen von scharfsinnigster Abwechselung genau bestimmt.

In **Neuseeland** bediente man sich zur Bestellung einer bestimmten Menge von Dingen der entsprechenden Anzahl von kleinen Steinen oder Stäbchen und gebrauchte für genealogische Aufzählungen schmale, eingekerbte Bretter, die whakapapa-rakau, whakapaparanga-rakau, einer Säge ähnlich. Wenn hier und da ein Zahn fehlte, so war die männliche Linie unterbrochen, und die Fortsetzung ging in weiblicher Folge.

Doch habe ich in der neuseeländischen Mythologie auch eine gewisse Anwendung genealogischer Knotenschnürung gefunden. Die Göttin HINA macht die Probe, ob ein fremder Mann, der früher von ihr verlassene Gatte sei, der sie und ihr Kind aufsucht: er soll sich dadurch legitimiren, dass er weiss, ob das Kind ein Knabe oder ein Mädchen sei. HINA TE IWAIWA, heisst es, nahm zwei Bündel karetu-Gras (Hierochloe redolens) und macht in jedes einen Knoten, einen für die männlichen Vorfahren und Götter und einen für die weibliche Linie, und sagte dann zu ihrer Schwester: „Nimm diese karetu-Knoten und geh und wirf sie dem Mann zu (dem verlassenen Gatten TINIRAU, der sie und ihren Knaben sucht); wirf zuerst das Bündel mit dem Knoten für die männliche Linie, und wenn er es auffängt, so komm zu mir zurück." Sie that so und TINIRAU fing das erste Bündel auf.

Von den **Cook-Inseln** hat **W. Gill** viele Gesänge aufgezeichnet. Bei einer besonderen Art Balladen der alten Zeit nimmt die einzelne Strophe die letzten Worte der vorhergehenden Strophe auf und führt den Gedanken weiter. Diese Strophen, sagt **Gill**, waren Knoten „pona" genannt, mit Bezug auf eine **alte Methode des Zählens**, indem man Knoten in ein Stück Schnur machte.

So hätten wir also auf Hawaii Knoten für Steuerlisten, auf den Cook-Inseln für Lieder, in Neuseeland für genealogischen Gebrauch.

In der alten Literatur der **Marquesas** finde ich nur zwei Erwähnungen, die nicht gerade Viel besagen. **Bennett** schickt 1835 ihm befreundete Marquesaner mehrfach von Vaitahu nach Hivaoa, wo die Europäer ohne Blutvergiessen nicht landen konnten, um gegen Munition und Flinten Schweine einzutauschen. Seine Agenten, sagte er, machten eine regelmässige Abrechnung mit Streifen (slips) vom Kokospalmblatt. Es wird aber nicht angegeben, ob dabei Knoten eingeflochten wurden.

Stewart besuchte 1829 im Hapa-Thal auf Nukahiva einen Häuptling, aus dessen Ort vor einigen Monaten der Sohn nebst sechs anderen Eingeborenen von einem amerikanischen Walfischhändler geraubt worden war. Die jammernde Familie zeigte Stewart eine Tapaschnur, die sie gemacht hatte, um den Zeitpunkt des Ereignisses festzuhalten: bei dem Eintreten eines jeden Vollmondes machte man einen Knoten, und da bereits fünf Knoten vorhanden waren, so musste der Raub im Monate März — rückzählend von August — stattgefunden haben.

Die Schnüre nun, die ich auf den Marquesas entdeckte, sind **kunstvoll geflochten und dienten priesterlichem Gebrauche** zum mnemotechnischen Behalten 1. von Vorfahrennamen und 2. von Liederversen oder Sätzen. Sie stammen sämmtlich von der südöstlichen Gruppe und auch dort nur von den beiden eng zusammengehörigen Inseln Tahuata und Hivaoa. Die ersten, die ich überhaupt sah, erhielt ich in Hapatone auf Tahuata, die übrigen an der Nordküste des östlichen Hivaoa in Puamau und in dem kleinen Fischerdorf Hanaiapa. Diese Geflechte waren den Europäern auf der Insel völlig unbekannt; sie sind auch niemals von jüngeren oder älteren Reisenden erwähnt worden. Die Insulaner gaben sie nur ungern her und verkauften sie sehr theuer. Sie lagen offenbar seit Jahren vergessen in Tapa eingewickelt an irgend einem Aufbewahrungsort, und leider wussten auch die ältesten Bewohner meine Fragen über alle Einzelheiten nur zum Theile zu beantworten.

Ich möchte die merkwürdigen Stücke nun heute im Bilde vorführen, keineswegs aber die Probleme der polynesischen Genealogie genau erörtern, wofür ein Vielfaches der verfügbaren Zeit nicht ausreichen würde.

Die Genealogien der Marquesas gehören zu den längsten der Südsee. Ich habe eine von 159 Vorfahren erhalten. Sie würde uns, die Genealogie zu den üblichen 30 Jahren gerechnet, bis 2870 v. Chr. zurückführen. Der Mikado von Japan ist also ein blasser Parvenu gegenüber dem schriftlosen Häuptling Oceaniens. In lückenloser Kette stammt der Insulaner von den ersten Formen der Schöpfung, die weit vor die Vermählung von Himmel und Erde zurückreichen. Ein grosser Theil der Vorfahrennamen, die Personificationen nicht nur aller möglichen Naturerscheinungen, sondern auch aller möglichen Vorgänge und Zustände darstellen, ist den Eingeborenen selbst unverständlich geworden und kann nicht übersetzt werden. Einige Klarheit gewinnt der Entwickelungsgang erst, als die Felsen droben, das ist der Himmel — denn das Firmament besteht aus festem Stein — mit den Felsen drunten, das ist die Erde, in dunkler Nacht aufeinander liegend eine Anzahl von Söhnen zeugen, die zwischen den finsteren Felsen eingesperrt sind: die Söhne aber verlangen nach Licht, sprengen mit Gewalt die Felsen und heben den Vater Himmel empor, indem sie eine Anzahl von Pfosten und Stützen unterstellen. Die diesem Mythus zu Grunde liegende Vorstellung ist die wirkliche Scheidung von Tag und Nacht: der Anbruch des Tages ist das Vorbild der Weltschöpfung.

So heisst folgerecht der eigentliche Held unter den Söhnen von Himmel und Erde auf den Marquesas wie auf den Cook-Inseln O ATEA, zu deutsch „lichter Tag" und seine Hauptgattin ATANUA „die Morgendämmerung". Mit ihr und einer grossen Anzahl anderer Frauen erzeugt er die Gesteine, die Thiere, die Pflanzen, die Inseln der Vorzeit und die Vorfahren des Menschen.

Entsprechend dieser Schilderung können drei grosse Perioden unterschieden werden:

1. die Zeit von Nacht und Leere bis ATEA,
2. die Schöpfung von Erde, Meer und ihren Bewohnern, die unzähligen Geschichten der Götter in der Urheimath Hawaiki bis zur Besiedelung der einzelnen Inselgruppen,
3. in die historische Zeit im engeren Sinne.

In der ersten und zweiten Periode sind alle Sagen und Legenden enthalten, die den Hauptstock der polynesischen Mythologie ausmachen und zum Theile verschie-

denen Inselgruppen mit localen Abänderungen gemeinsam sind.

Diese lange Periode wurde ebenso wie die historische von den Priestern zum Lernen und Behalten in einer genealogischen Form verdichtet. Alle Phänomene, alle Vorgänge erscheinen personificirt als Mann und Weib und werden in endloser Reihe aufgezählt.

Die lange Aufzählung führt den Namen „te tumu o te fenua", „die Wurzel" oder „te too (pol. toro) o te fenua", „die Pfahlwurzel der Erde". Der „too o te fenua" bildete den wichtigsten Bestandtheil der Priestergelehrsamkeit. Er wurde bei festlichen Gelegenheiten gesungen und wortgetreu von Generation zu Generation geliefert. Natürlich aber auf den verschiedenen Inseln zu den verschiedenen Zeiten im Einzelnen vielfach verändert und namentlich durch eine Menge von Synonymen und Contrasten ins Endlose erweitert. Aus dem „too o te fenua" gehen alle Stammlinien der Götter hervor, aus ihm kommt auch die lange Wurzel der ATEA-Linie, die zum Menschen überführt. Die Wurzeln aber werden dargestellt durch Schnüre von Kokosfasern und jeder Name oder, wo es sich um Gesänge handelt, jede Verszeile ist durch einen Knoten bezeichnet.

Zu Abbildung 1. Berliner Museum VI 15969.

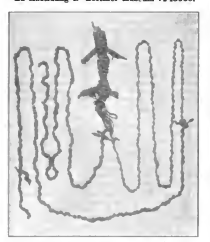


Abbildung 1. VI 15969, Hapatone, Tahuata.

Jedes Knotengeflecht besteht aus zwei Theilen, einem oder mehreren cylindrischen Ballen, „too", pol. „toro", der Pfahlwurzel oder dem Hauptstamm, und den an kleinen Oesen hängenden oft sehr zahlreichen Knotenschnüren. Das Material ist geflochtene Kokosfaser „kaha", Nukuhiva „puu". Der Stamm „too" besteht aus breiter geflochtenen Schnüren und hat gelegentlich seitliche Ansätze, die mit weisser Tapa verziert sind. Die Geflechte sehen mehrfach kleinen Puppen nicht unähnlich. Der Körper aus breiter geflochtenen Schnüren wird der „too o te fenua" genannt; er enthält, so heisst es, die Geschichten der Götter. Die wie Arme und Beine vorragenden Ansätze sind „Wurzeln" des Stammes und bedeuten Geschichten der Brüder ATEA's oder naher Verwandten, des TONOFITI, des TUTONA, des VEHIEOA (WAHIEROA).

Abbildung 1 gehört zu den vier ersten Exemplaren, die ich in Hapatone ohne genauere Erklärung erhielt, und die von dem längst verstorbenen Tuhuka UITETE stammten und lange in seinem Besitze gewesen waren. Es zeigt eine kurze Schnur mit ca. 150 Knoten und eine längere, die allerdings aus drei zusammengeknoteten Stücken besteht, von etwa 290 Knoten und nicht weniger als 340 cm Länge.

Der allgemeine Name für die Schnüre ist „ave", pol. „kave" „Strang". Das Geschlechtsregister aber und die eigentliche Knotenschnur heisst „mata", „Ange" „Beginn". Jeder Knoten „pona" hier bedeutet einen Menschen, weiblichen oder männlichen Geschlechts. Das Geschlechtsregister oder mata eines bestimmten Menschen geht immer auf seine Stammmutter zurück.

Zu Abbildung 2. Berliner Museum VI 15968.

Drei „too" übereinander. Auch die Götterwurzeln, die von ihnen entspringen, haben Knoten. An dem unteren Too 3 Schnüre verschiedener Länge.

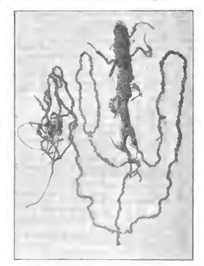


Abbildung 2. VI 15968, Hapatone, Tahuata.

Zu Abbildung 3. Berliner Museum VI 15967.

4 „too": too nui, too iti, too oa, too poto, grosser, kleiner, langer und kurzer Stamm. Zwei Schnüre hängen an einer langen Oese, die „aka piko" „runde Wurzel" genannt wird. Die kurze Schnur hat ca. 60, die lange ca. 232 Knoten.

Der erste „too" ist an ein Querstück angeflochten und zwar einen Strang von Stücken Cocosfaserhülle, der als „mounu" „Köder", bezeichnet wird. Dort hat man die Flechtung des Ballen begonnen.



Abbildung 3. VI 15967, Hapatone, Tahuata.

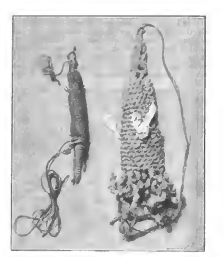


Abbildung 5. Links: VI 15963; rechts: VI 15964, Puamau, Hivaoa.

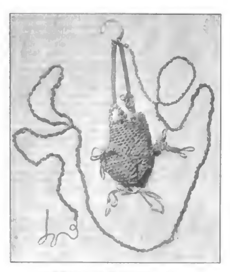


Abbildung 4. VI 15966, Hapatone, Tahuata.

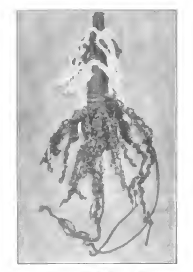


Abbildung 6. VI 15963, Puamau, Hivaoa.

Zu Abbildung 4. Berliner Museum VI 15966.

„too atuoo mata".

Während die bisherigen Stücke hauptsächlich für die Geschlechtsregister dienten, erscheint hier ein besonderer Typus, der vorwiegend für Lieder und Geschichten bestimmt ist. Der kindkopfgrosse too galt in symbolischem Sinne als ein Behälter für die Aufbewahrung von vanana-Gesängen und wurde ein „moenatekao", ein „Geschichtengeflecht" genannt. Er gleicht

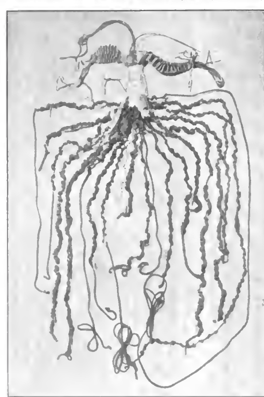


Abbildung 7. VI 15961, Puamau, Hivaoa.

einem geflochtenen Beutel, von dessen Tragbenkel eine lange Knotenschnur herabhängt. Es ist auch in dieser Auffassung abgebildet worden und war im Hause des Besitzers wie ein Beutel aufgehängt. In Wirklichkeit jedoch und zum richtigen Vergleiche mit den übrigen too muss man sich den Beutel umgekehrt denken, die Tapaschleife nach oben gekehrt und den Henkel herabhängend.

Viele mata-Listen und viele Geschichten sind in dem leeren Sacke enthalten. Der Tuhuka fragte die Umhersitzenden: „Welche Geschichte wollt Ihr?" Er blickte alsdann einen Augenblick nachdenklich den too an und begann nun die betreffende Geschichte, die er auswendig wusste.

Die Knotenschnur ist sehr lang und hat circa 245 Knoten.

Zu Abbildung 5. Berliner Museum VI 15963, 15964.

Die Figur links ein kleiner „too vanana", 26 cm lang, aus Puamau mit Knochenfigürchen daran, der nur noch einen Rest darstellt.

Die Abbildung rechts ist ein „too uta", eine Pfahlwurzel für „Uta-Gesänge", die feierlich vom Chor zum Klang der Trommelngesungen werden. Besitzerin TAHIA-TITI-TOUA, eine ausgezeichnete Erzählerin.

Das mit einem Tragbande versehene Stück, 39 cm lang, unterscheidet sich von allen anderen dadurch, dass die Flechtung aus Hibiscus-Faser, „fau" oder mit dem tahitischen Wort „purao", besteht.

Es sind 18 Schnüre vorhanden, 3 für je ein uta, zusammen also für 6 uta. Das Geflecht wurde gemacht, damit ein Häuptlingskind die einzelnen uta auswendig lerne. Für jedes einzelne wurde ein kleines Fest begangen, so dass hier 6 uta und 6 Feste repräsentirt erscheinen.

Zu Abbildung 6. Berliner Museum VI 15965.

„too-vanana me te mata", Besitzerin TITI-TOUA.

Der „too" heisst „too iti", kleiner too, weil es noch grössere gäbe. Er ist mit Tapastreifen „verziert": „mea haahei too".

Dieser too enthält sechs Lieder „vanana" und ein Geschlechtsregister, „mata". Von der Besitzerin erhielt ich die einzelnen Lieder und das mata: daher die Etiquetten an den Schnüren. Jeder Knoten soll einen Vers bedeuten. Der Gesammtname für alle in dem too enthaltenen Lieder ist „tahunatuu" (von „huna"), das „Verborgene, Versteckte". Der Tuhuka hält seine Knoten für eine bessere Erfindung als die europäische Schrift, weil diese, wie er sagte, ein jeder lesen kann, die Kenntniss der Knoten aber Eigenthum des Tuhuka bleiben. Dies ist dem Sänger, der das Geflecht ursprünglich verfertigt hat, thatsächlich so sehr gelungen, dass es heute nicht mehr möglich ist, zwischen der Anzahl der Knoten und der Anzahl der Verse ein verständiges Verhältniss herzustellen.

Zu Abbildung 7. Berliner Museum VI 15961.

Das schönste und wichtigste Exemplar Von seiner Besitzerin NOHOANI, „der Himmelbewohnerin", erhielt ich die matas und Lieder für sämmtliche Schnüre. Der too ist in weisse Tapa eingewickelt und mit kleinen Sträusschen aus gefälteten Kokosblatt „opini", pol. „kopini" und dünnen Rippen von Kokosfiedern „konin" geschmückt. Diese Sträusschen und Fiedern dienen „mea haa kanahau tapu", „prächtig und tapu zu machen".

Jahrg. 34

nr. 12

Dec. 1903

Lacking





Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

XXXV. Jahrgang

1904.

Redigirt von

Professor Dr. **Johannes Ranke** in München

Generalsecretär der Gesellschaft.

München

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub

1905.

Jahrg. 35

nr. 1

Jan. 1904

Lacking

Heft 1 u. 3 fehlt.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

*Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXXV. Jahrgang. Nr. 2. **Erscheint jeden Monat.** Februar 1904.

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrg. 1894.

Ueber Verbrechergehirne.

Vortrag bei dem Congresse der Deutschen anthropol. Gesellschaft in Dortmund 1902.

Von Professor Dr. J. Ranke.

Durch Vermittelung des Herrn Dr. **Haberer** hat das Münchener anthropologische Institut, ausser anderen werthvollen Geschenken, auch sechs Köpfe durch das Fallbeil hingerichteter chinesischer Raubmörder erhalten. Die Köpfe waren mit geöffnetem Schädeldach in Formalin eingelegt, so dass die Gehirne in Situ erhärtet wurden. Diese sind im Allgemeinen vortrefflich conservirt und haben, da die Schädeldecke wieder mit der Kopfhaut überdeckt worden war, ihre normale Form möglichst vollkommen erhalten, was für die Untersuchung von Wichtigkeit ist.

Der Anblick der Köpfe ist anders, als man ihn erwarten sollte, da ist nichts von einem Todeskampf, keine Verzerrung der Gesichtszüge zu bemerken. Die geschlossenen Augen, die ruhig erschlafften Züge geben den Köpfen den Ausdruck von Schlafenden oder mehr noch den von vollkommener Ruhe ohne die Spuren vorausgegangener Erregung.

Heute will ich mich auf einige Bemerkungen über die Gehirne beschränken, das Nähere einer ausführlichen Publication vorbehaltend.

Durch die neuesten Untersuchungen, ich nenne nur die des Herrn **Waldeyer** über den Gewohnheitsmörder Bobbe, und die neueste Untersuchung von **Anthony Spitzka** über das Gehirn des Mörders des Präsidenten Mc-Kinley, ist es erwiesen, dass die Gehirne solcher grausamer Verbrecher keine erkennbaren formalen Abweichungen speciell auch in Beziehung auf die Skulptur der Grosshirnrinde zeigen müssen. Es fehlt auch jeder Anhaltspunkt, die betreffenden Mörder nach dem Gehirnbefund als Geisteskranke bezeichnen zu dürfen; **Spitzka** kommt für den Präsidentenmörder zu dem Verdikt: „Social erkrankt und pervers, aber nicht geisteskrank.“

Es machte auf mich, wie Sie sich denken können, einen ergreifenden Eindruck, auf einmal sechs Gehirne von gleichartigen kaltblütigen Verbrechern gegen allgemein als giltig anerkannte Menschheitsgesetze vor mir zu sehen, derselben Rasse, demselben Volke, derselben socialen Schichte angehörig. Sollte hier sich nicht die rel. Gleichartigkeit, der Raubthiercharakter, den man an den Gehirnen von Mördern und anderen rohen Verbrechern erkennen wollte, ausprägen?, wonach die Verbrecher in Beziehung auf ihre Gehirnbildung als eine besondere anthropologische Varietät des Menschengeschlechtes — oder wenigstens der Culturrassen — aufzufassen sein sollen? (**Benedikt**).

Bis jetzt habe ich von Alle dem an den sechs Gehirnen der chinesischen Raubmörder Nichts erkennen können.

Die Form der Gehirne ist mesencephal; bei allen ist das Kleinhirn durch die Hinterlappen gut gedeckt, was ich bei der normalen Erhaltung der Hirnform sicher feststellen konnte. Die Windungen und

Furchen des Gehirnes sind im Allgemeinen typisch und reich ausgebildet; die Furchen tief und gut getrennt; die Windungen vielfach geschlängelt, normal breit, gewölbt. Nirgends zeigt sich etwas an die übergrosse Breite und Einfachheit der Windungen erinnernd, wie sie Gehirne zeigen, welche eine entwickelungsgeschichtlich niedrigere Stufe repräsentiren. Dabei zeigen alle acht Gehirne reichliche individuelle Variationen, keines entspricht dem anderen näher; bei den auffälligen individuellen Differenzen kann von einer typischen Bauähnlichkeit dieser Verbrechergehirne nicht gesprochen werden. Die Gehirne sind im Einzelnen ebenso verschieden, wie die von zufällig zur Untersuchung kommenden nicht verbrecherischen Personen; ich habe das durch die gleichzeitige Untersuchung der gleichen Anzahl von Gehirnen aus unserer Bevölkerung zunächst constatirt und dann durch wiederholte Betrachtung und specielle Untersuchung der zahlreichen Gehirne unserer anatomischen Sammlung noch weiter im statistischen Sinne erhärtet.

Ich muss bekennen, dass ich bisher noch kaum im Stande bin, einen rassenhaften Unterschied zwischen diesen Chinesengehirnen und den Gehirnen unserer typisch brachencephalen Bevölkerung angeben zu können — abgesehen von der mesencephalen Gehirnform der Chinesen und der aus dieser Hirnform sich ergebenden Winkelstellung der Hauptfurchen und -Windungen, namentlich der Centralfurche und der Centralwindungen, zur Hirnhorizontale. Ich habe so gut wie Nichts gefunden, was mir nicht aus der, speciell zu dieser Vergleichung wiederholten, vergleichenden Untersuchung der Gehirne rel. ethisch-normaler Personen unseres Volkes bekannt ist.

Es ist hier nicht der Ort, näher auf Einzelheiten einzugehen, welche zu ihrem Verständniss eine Kenntniss des typischen und atypischen Hirnbaues voraussetzen würden. Ich stimme Giacomini zu, welcher schon vor 20 Jahren das Resultat seiner ausgedehnten Untersuchungen an normalen und an Verbrechergehirnen in die Worte zusammenfasste (Bär S. 139): „Die Gehirne von Personen, welche sich gegen das Gesetz vergangen haben, bilden keinen besonderen Bildungstypus, sie zeigen vielmehr dieselben Variationen und Verhältnisse der anderen Gehirne, Variationen, welche wir durchaus nicht mit ihren verbrecherischen Handlungen in Beziehung bringen können." Und Flesch sagte: Die Annahme specifischer Verbrechergehirne ist nicht zulässig.

Aber wenn ich diesen Resultaten auch vollkommen beipflichte, möchte ich doch hervorheben, dass mit den sich häufenden negativen Ergebnissen die Frage nach der Gehirnbildung der Verbrecher noch nicht abschliessend beantwortet und entschieden ist. Das wird so lange nicht der Fall sein, als uns, wie bis jetzt, noch jede genügende, auf ausreichendes statistisches Material nach einem einheitlichen Plan sorgfältig untersucht, gegründete Vorarbeit zu einer wahrhaft rationellen Vergleichung fehlt.

Ich möchte noch auf einige naheliegende Fragen hindeuten, welche eine tiefere Untersuchung verdienen.

Bei Untersuchungen über die normale Schädelbildung der altbayerischen Bevölkerung konnte ich auch die aus der gleichen Bevölkerung stammenden zahlreichen (32) Verbrecherschädel der Münchener anatomischen Sammlung zum Vergleich herbeiziehen.[1]) Hier fand sich doch ein bemerkenswerther Unterschied:

„Die mittleren Werthe der Schädelcapacität, welche im Allgemeinen für die altbayerische Landbevölkerung gelten, finden sich unter den Verbrecherschädeln aus dieser Bevölkerung in geringerem procentischen Verhältnisse als unter der übrigen Bevölkerungsmasse vertreten. Dagegen finden sich unter den Verbrecherschädeln in stärkerem Verhältnisse vertreten Schädel, welche zu den minimalen und andererseits solche, welche zu den maximalen Werthen der Schädelcapacität hinneigen."[2]) Während der Mittelwerth für die Capacität der Verbrecherschädel und der Schädel der übrigen Landbevölkerung keinen bemerkbaren Unterschied zeigt.

Diese meine Beobachtung hat sich seitdem mehrfach bestätigt.

Nach den Angaben von Bischoffs, welche sich auf die Untersuchung von 135 männlichen Verbrechergehirnen, meist der altbayerischen Landbevölkerung angehörig, gründen, blieben 16 dieser Gehirne (Raubmörder) ansehnlich unter dem sonstigen mittleren Hirngewichte der Münchener männlichen Bevölkerung zurück (1272 gegen 1362 g), während das mittlere Hirngewicht der übrigen 119 Verbrecher das normale mittlere Hirngewicht etwa um eben so viel übersteigt (1373 gegen 1362).

Diesem entsprechend verhalten sich auch die sechs Gehirne der chinesischen Verbrecher: Zwei der Gehirne sind auffallend klein, nur zwei zeigen ein mittleres Gewicht und zwei maximale Gewichte.[3])

Die Bereicherung unserer anthropologischen Sammlung durch Herrn Dr. Haberer erlaubt schon

[1]) Hudler, Ueber Capacität und Gewicht der Schädel in der anatomischen Anstalt in München. München 1877.

[2]) J. Ranke, in Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns. Bd. II. 1879 S. 65. „Die Schädel der altbayerischen Landbevölkerung."

[3]) Die Zahlen sind nach meinen Bestimmungen über den Gewichtsverlust der Gehirne in Formalin bei nachheriger Einlegung in Spiritus von 75% folgende: 1185, 1263, 1468, 1470, 1562, 1658 g.

noch eine weitere Controlle dieses Befundes durch die Vergleichung der Schädelcapacitäten.

Unter den 37 Chinesenschädeln aus Peking, welche Herr Haberer für uns gesammelt hat, gehört die Hauptanzahl der rel. ethisch-normalen Stadtbevölkerung an, acht aber sind von hingerichteten „Boxern" (einer erschossen, sieben geköpft), sonach Verbrecherschädel.

Die Capacitätsbestimmungen des Herrn Haberer haben ergeben, dass kleine Hirnräume bei diesen chinesischen Verbrechern zu 50 % vertreten sind, übergrosse zu 38 %, während nur ein Schädel einem mittleren Maasse näher entspricht, aber immer noch unter diesem bleibt (1420 gegen 1438 Haberer oder 1444 H. Welcker).

Danach dürfen wir die Frage aufwerfen: neigen nicht Personen von mittleren Gewichtswerthen des Gehirnes zunächst bei Altbayern und Chinesen relativ weniger zu Verbrechen als solche mit minimalen und maximalen Gehirngewichten?

Wenn sich das so verhält, so haben wir zwei verschiedene Reihen von Verbrechergehirnen und Verbrecherschädeln zu unterscheiden: kleine, nanencephale, und grosse oder übergrosse, eurencephale; die gleichsam indifferenten Mittelgrössen der Gehirne sind unter den Verbrechern relativ seltener.

Darauf, dass neben kleinen auch grosse Gehirne und Schädel (-Köpfe) unter den Schwerverbrechern sich finden, hat man schon früh geachtet. Broca meinte (Bär S. 132), „dass die Capacität des Schädels (und das Gehirngewicht) desjenigen Verbrechers, welcher das Project zum Verbrechen findet, im Allgemeinen grösser sein könne als die seines Complicen, der nur bei der Ausführung des Verbrechens geholfen hat, dessen Gehirn im Allgemeinen niedriger und oft viel niedriger als im Durchschnitt ist."

Wir dürfen aber hier nicht verkennen, dass die Verschiedenheit in der Capacität der Hirnschädel und in der Gehirngrösse im Wesentlichen abhängig sind von den verschiedenen Körpergrössen; in so ferne haben diese Differenzen keine Bedeutung für die psychische oder ethische Kraft des Gehirnes. Grosse Gehirne, zu übergrossen Körpern gehörig, können sogar an psychischem Moment — im Gegensatze gegen das mechanisch-automatische Moment — schlechter gestellt sein als kleine zu einem kleineren Körper gehörig, wie wir das gestern auch von Herrn Waldeyer gehört haben.

Aber wir dürfen andererseits auch nicht vergessen, dass in Europa das Zurückbleiben im Körperwachsthum gegen die Mittelgrösse der gleichen Bevölkerung oft genug auf sociales Elend, Armuth und in Folge davon schlechter Ernährung in der Jugend schwere Kinderkrankheiten, wie Rachitis, aber vor Allem die Leiden, welche als Atrophie der Neugeborenen zusammengefasst werden, u. A. zurückzuführen ist — alles Momente, welche nicht ohne Einfluss auf die Ausbildung des Gesammthirnes und auf einzelne Theile desselben bleiben. Namentlich die Atrophie im frühen Kindesalter lässt, wie ich festgestellt habe, nur zu deutliche Spuren am Schädel und auch am Gehirn zurück — Schläfenenge der Schädel mit rinnenförmiger Einziehung in der Schläfengegend —, mit welcher ich, wie es R. Virchow vermuthete, partielle Mikrocephalie des Gehirnes in der Umgebung der Sylvischen Spalte ursächlich in Verbindung gefunden habe, ausgesprochen in einer mangelhaften Bedeckung der Insel, des Stammlappens des Gehirnes.[4]) In socialem Elende mit mangelnder häuslicher Erziehung unter der Verführung durch schlechte Beispiele Aufgewachsene sind aber, wie wir wissen, mehr zu Verbrechen gegen Eigenthum und Leben geneigt, als Leute aus besseren socialen Verhältnissen.

In Beziehung auf die grossen und übergrossen Verbrecherschädel und -Gehirne unserer altbayerischen Bevölkerung, sowie der des benachbarten auch stammverwandten Gebirges, darf wohl kaum an krankhafte Verhältnisse, an krankhafte Makrocephalie, gedacht werden; es mag ein solcher Umstand ja gelegentlich mitspielen. „Bei unserem Landvolke scheint eine andere Erklärungsursache näher zu liegen. Die mächtig entwickelten Schädel mit grossem Hirnraum und massigem Gehirn gehören der Mehrzahl Körpern an, welche im Ganzen besonders kräftig entwickelt sind. Sie stammen von dem „Kraftadel" unserer ländlichen altbayerischen Bevölkerung. Eine beträchtliche Anzahl von Verbrechen, namentlich von Tötungen, fliesst bei unserem Landvolke aus dem rohen, ungebändigten, überwältigenden Kraftgefühl, welches sich bei überkräftigen Personen heftiger geltend macht. Sie sind in dieser Beziehung wie unerzogene Kinder mit ihrem ungebändigten Trieb nach lebhafter Beweglichkeit, mit ihrem unmittelbaren Heraussagen und Herausbandeln nach den momentanen sinnlichen Empfindungsmotiven. Es ist ein gewisser Grad s. v. v. von Schwachsinn in so ferne, als das Gebiet der Empfindungen und Bewegungen, welches nach dem Gesetze der Reflexe und automatischen Bewegungen zu unmittelbarem Handeln drängt, durch Selbstcontrole auf Vorstellungen und Ueberlegungen beruhend nicht oder zu wenig regulirt wird. Das „Raufen" ist „so viel lustig". Ein solcher Mensch mit seinem ungebändigten Raufltriebe ersticht oder erschlägt gelegentlich seinen besten Freund oder den nächstbesten harmlosen Unbekannten und ist dann oft selbst auf das Tiefste bekümmert über

[4]) J. Ranke, l. c. S. 33, 126 f. und Tafel XXIII.

seine Unthat, die er in der Erregung des Augenblickes begangen hat, bei ruhiger Ueberlegung aber selbst auf das Tiefste verabscheut. Wie der Hansel vom Zillerthal, ein baumstarker Alpler, mit dem ich in Fügen vor der Post in einem Stellwagen sass. „Wie gehts denn Hansele?“ fragte ihn ein vorübergehender Bekannter. „Schlecht gehts“ sagte Hansel in weinerlichem Tone und wischte sich mit seinem Joppenärmel über die Augen. „Schlecht gehts! Am Veicht'stag hab i Ein umbracht — mit der ledinga Hand“ und dabei zeigte er eine collossale Pratze, um die ihn ein Bär hätte beneiden können. Solche Leute sind in Beziehung auf ihren durch Selbstzucht uncontrolirten Automatismus geradezu in gewissem Sinne als schwachsinnig zu betrachten, man kann sie wohl als Automatiker bezeichnen.

Da kann nun die Frage zur weiteren Beobachtung und Untersuchung aufgeworfen werden, ob sich ein solcher ethischer und Verstandesdefect nicht auch als Defect der Gehirnbildung aussprechen kann. Ich denke dabei an die Beobachtungen an jungen Hunden, denen einseitig die motorische Sphäre der grauen Hirnwinde mehr oder weniger vollständig abgetrennt worden ist. Meine eigenen Beobachtungen stimmen mit denen anderer Forscher überein. Der Hund, welchen Goltz in ähnlicher Weise operirt hatte, war danach in Beziehung auf die direct getroffenen motorischen Apparate seines Körpers nach dem Ausdrucke von Goltz „versimpelt“, ohne dass seine reflectorisch-automatischen Bewegungen wesentlich gestört gewesen wären.

Wenn auch bei Affen und Menschen die Entfernung oder krankhafte Zerstörung der betreffenden Hirnrindenpartien, bekanntlich wenigstens anfänglich, tiefere Störungen und Lähmungserscheinungen gibt, so kann doch principiell das Verhalten kein anderes sein als beim Hunde.

Beim Menschen sind bekanntlich die betreffenden Rindenpartien die beiden Centralwindungen mit dem sie eben auf der medialen Hämisphärenfläche verbindenden Paracentrallappen und, speciell für den Rumpf und den Kopf mit seinen Organen, der hinterste Theil der Frontalwindungen. Innerhalb dieses motorischen Rindenfeldes ist bei dem Menschen die Musculatur der oberen Extremitäten im mittleren, die der unteren Extremitäten im oberen Abschnitt der Centralwindungen vertreten; der Paracentrallappen scheint den beiden gekreuzten Extremitäten zuzugehören.

Auf diese Stellen wäre sonach bei der Untersuchung der Gehirne solcher Automatiker zu achten, ob hier vielleicht ein Hirndefect, eine partielle Mikrocephalie sich nachweisen lässt. Das ist eine, wie ich glaube, (neugewonnene), berechtigte Fragestellung. Es ist längst bekannt, dass die Centralwindungen in Form, Schlängelung, Breite und Schmalheit, höherer oder flacherer Wölbung, Unterbrechung durch Furchen u. A. zahllose Verschiedenheiten darbieten. Meine Untersuchungen deuten darauf hin, dass durch die vorhin erwähnte Atrophie im frühen Kindesalter in der Richtung der Centralwindungen kaum weniger wie in der Umgebung der Sylvischen Spalte abnormale Drucksteigerungen des Schädels gegen das Gehirn vorhanden sind, welche wie hier so auch dort zu Beeinträchtigung des Gehirnwachsthumes an den direct betroffenen Stellen führen könnten. Partielle Mikrocephalie in der oberen Hälfte der Centralwindungen würde sich wohl in ihrer Wirkung in geringerer aber doch ähnlicher Weise äussern wie die Abtragung der grauen Rinde an dieser Stelle, welche von motorischem Schwachsinne betreffs der Extremitäten gefolgt ist. Und das ist gerade der Fall, in höherem oder geringerem Grade bei unseren Automatikern.

In diesem Sinne möchte ich die zweite Frage stellen: Gibt es eine partielle Mikrocephalie in der oberen Hälfte der Centralwindungen und zeigt sich diese im Leben etwa in einem höheren oder niedereren Grade durch den geschilderten „motorischen Schwachsinn“?

Ich will nicht verschweigen, dass ich auf diese Fragestellung durch die Untersuchung der sechs Chinesengehirne geführt worden bin; es ist mir aufgefallen, dass die Centralwindungen mehrfach ziemlich durchgehends namentlich in ihren beiden oberen Abschnitten bemerkenswerth schwächlich entwickelt sind. Bei der Nachprüfung dieser Frage an normalen und Verbrechergehirnen unseres Volkes, wozu ich die von Bischoff und Rüdinger publicirten Verbrechergehirne benützen konnte, ergab sich ganz entsprechende Minderentwickelung der Centralwindungen bei manchen unserer Verbrechergehirne, aber auch bei zahlreichen Gehirnen der ethisch normalen Bevölkerung. Eine Minderentwickelung muss aber gewiss nicht zu verbrecherischen Handlungen der Art führen. Auch wenn thatsächlich eine Anlage zu motorischem relat. Schwachsinne vorhanden ist, so kann sie gewiss durch Erziehung und Selbstzucht bekämpft und beseitigt werden, die Verantwortlichkeit für verbrecherische Thaten wird dadurch nicht beseitigt. Aehnlich liegen ja die Verhältnisse auf allen ethischen Gebieten.

Meine Untersuchung hat sonach zu keinem entscheidenden Resultat, aber zur Formulirung einiger Fragen geführt, die der Prüfung werth erscheinen. Es wäre eine der Deutschen anthropologischen Gesellschaft würdige Aufgabe: unter unseres Waldeyer Vorsitz eine Commission zu wählen zur Ausarbeitung eines gemeinsamen Untersuchungsplanes für

das Gehirn. Vortreffliche Vorarbeiten dafür haben unter Waldeyers Leitung schon die Herren Doctoren Flatau und Jakobsohn [5]) publicirt.

Prähistorische Varia.

Von Dr. P. Reinecke.

X. Die Zeitstellung der ostdeutschen Steinkistengräber mit Gesichtsurnen.

Ein schwieriges Problem der ostdeutschen Prähistorie ist die chronologische Fixirung der Gruppe der Gesichtsurnen führenden Steinkistengräber aus den Gebieten von der Oder bis zum Weichselbecken. Die bisherigen Aeusserungen der Prähistorie zu diesem Thema bieten eigentlich so gut wie nichts Positives, zumal sie durch neuere Feststellungen der vorgeschichtlichen Chronologie, z. B. durch das starke Verschieben von Montelius' VI. Bronzeperiode nach aufwärts, zumeist gegenstandslos werden; und diesen Fragen ernsthaft, auf archäologischer Basis, unbekümmert um rein prähistorische Lehrmeinungen, näher zu treten, ist bisher noch kein Versuch gemacht worden.[1]) Zu diesem Urtheil wird ein jeder kommen, der es gelernt hat, bei der zeitlichen Beurtheilung der einzelnen Fundgruppen und Formenkreise von den überkommenen Lehrmeinungen der nicht archäologisch geschulten Prähistorie abzusehen und sich vielmehr stets nach Details umzuschauen, die für eine genauere Datirung wirklich stichhaltig sind.

Im Allgemeinen ist es ja klar, dass die ostdeutsche Gesichtsurnengruppe [2]) dem vorrömischen Eisenalter angehört, denn von der reinen Bronzezeit oder von römischen oder gar nachrömischen Stufen kann ja nicht die Rede sein. Jedoch bietet dieser ganz ansehnliche Formenkreis, der eine stattliche räumliche Ausdehnung hat und auch in der Zahl seiner Funde keineswegs unbedeutend ist, bei der Umschau nach genauer datirenden Momenten doch so gut wie gar keinen Anhalt für eine bestimmte Fixirung. Dies mag allerdings als Entschuldigung gelten, weshalb die Prähistorie über diese Fragen fast mit Stillschweigen hinweggegangen ist.

Ein Factum tritt für jeden, der ostdeutsche Funde chronologisch zu beurtheilen versteht, hinsichtlich der Gesichtsurnengruppe deutlich zu Tage, nämlich dass es für sie eine obere und untere Zeitgrenze gibt, die sie auf keinen Fall überschreiten kann. Unmöglich kann sie mit der in der Spät-La Tènestufe anhebenden Gruppe der Brandgrubengräber u. s. w. des östlichen Deutschlands [3]) zusammenfallen, sondern muss ihr vorausgehen, sie kann also höchstens bis um das Jahr 100 v. Chr. abwärts reichen. Inhaltlich sind beide völlig geschieden, und auch das siedelungsgeschichtliche Detail trennt sie. Ebenso ist es ganz klar, dass ein zeitliches Zusammentreffen mit der grossen, die drei älteren der vier Hallstattstufen umfassenden Urnenfeldergruppe Nordböhmens, Schlesiens und Posens [4]) unmöglich ist. Diese Urnenfelder, die an den einzelnen Punkten mit reicherer Ausbeute regelmässig deutliche Nachweise für die drei älteren Hallstattabschnitte ergaben, während sie sich von den noch älteren, jungbronzezeitlichen Urnenfeldern mit der bekannten Buckelkeramik ebenso regelmässig trennen, sind durch zahlreiche Formen des Hallstattkreises der Zone nordwärts der Alpen, importirte Stücke oder directe Nachahmungen solcher, gekennzeichnet und bilden ein geschlossenes, die Zeit von rund 1200—700 v. Chr. umspannendes Ensemble.[5]) Dies steht aber der Gesichtsurnengruppe, mit der es räumlich grosse Strecken gemein hat, in jeder Hinsicht fremdartig gegenüber. Innerhalb der so gegebenen Grenzen ist also die Gesichtsurnengruppe anzusetzen, vielleicht mit einer geringen Modification in der Nordhälfte ihres Verbreitungsgebietes. Da wir in der ostdeutschen Zone am Rande

[5]) Handbuch der Anatomie und vergleichenden Anatomie des Centralnervensystems der Säugethiere von Dr. Edw. Flatau und Dr. L. Jakobsohn. Berlin 1899.

[1]) Kossinnas Vortrag über Gesichtsurnen in der Berliner Gesellschaft für Anthropologie ist mir seinem Inhalte nach unbekannt geblieben; Olshausen (Verh. d. Berliner anthr. Ges. 1899) ist auf diese Dinge nicht weiter eingegangen. — Worauf sich die im Berliner Museum für Völkerkunde zum Ausdruck gebrachte Angabe stützt, dass die Gesichtsurnengruppe der La Tènezeit angehöre, weiss ich nicht; da die La Tènezeit aber fünf Jahrhunderte umfasst, ist hier schärferes Präcisiren vor Eintritt in eine Erörterung jedenfalls nöthig.

[2]) Was wir mit dieser Bezeichnung sagen wollen, wird wohl nicht missverstanden werden. Die Gesichtsurnen sind in diesem Formenkreise ja nur ein Merkmal unter vielen, freilich das auffallendste.

[3]) Ich muss an dieser Stelle nochmals wiederholen, dass in dieser Gräbergruppe alle klaren Anzeichen der Mittel-La Tènezeit fehlen. Die Fibeln vom Mittel-La Tèneschema dieser Grabfelder sind ausschliesslich Typen, die in der süddeutschen Zone in erweislichem Spät-La Tènezusammenhange erscheinen. Manche La Tènetypen greifen hier übrigens noch auf die erste Kaiserzeit über.

[4]) Urnenfelder wie Nadziejewo, Zaborowo, Kazmierz, Tschansch und Woischwitz, Uretitz und Platenitz.

[5]) Hallstatt A glauben wir jetzt völlig der spätmykenischen Stufe (mit Vasen des IV. Firnisstiles: Goldschatz von Aegina; Maroni und Enkomi auf Cypern, Karpathos, Kalymnos, Kreta) gleichsetzen zu können. Hallstatt C mit den eisernen Hallstattschwertern schliesst mit dem Ende der geometrischen Zeit ab. Hallstatt B, die Stufe der (älteren) Bronzehallstattschwerter etc., deckt sich zum grössten Theile mit der scharf umgrenzten „Uebergangsperiode" von der spätmykenischen Zeit (1200—1000) zur geometrischen des VIII. Jahrh. (Kurtes, Prinias, Kavusi auf Kreta, Salamis, Assarlik, Kuklia-Paphos und Lapathos auf Cypern u. s. w.).

der Ostsee noch zu wenig über Gräber wissen, die den genannten Urnenfeldern Schlesiens, Posens u. s. w. zeitlich entsprechen, — wir haben vorläufig hier bloss Gräber (öfter mit Steinkisten), die in ihrer Keramik wie in den Metallsachen mehr auf den Beginn als die Mitte der Hallstattzeit hinweisen[6]) — wäre es in der Nordhälfte des Bereiches der Gesichtsurnen wohl möglich, dass dieser Formenkreis hier in starker räumlicher Begrenzung bereits mit der Stufe der eisernen Hallstattschwerter (um und nach 800 v. Chr.) anhebt.

Für die Gesichtsurnen führenden Steinkistengräber wäre sonach ein Zeitraum vom VII.—II. vorchristlichen Jahrhundert offen zu halten, wenn nicht gar ihr Beginn noch etwas weiter zurückreicht. Aber ob diese Gruppe ihn ganz füllt, wissen wir zur Zeit noch nicht mit voller Bestimmtheit, wenn auch Vieles dafür spricht.

Der allgemeine Eindruck dieses Formenkreises ist ein hallstättischer. Die häufigen Toilette-Utensilien sind süddeutscher Hallstattbrauch in den Stufen der Bronze- und Eisenhallstattschwerter (allerdings fehlen Zängchen auch wieder nicht gegen Ende der La Tènezeit), die Ringhalskragen kennen wir aus Süddeutschland aus dem VIII. Jahrhundert wie aus der Späthallstattstufe, vom Ohrschmuck macht gerade das VII.—VI. Jahrhundert den grössten Gebrauch, die tropfenförmigen Anhänger, freilich in der Regel hohl gebildet, kommen auch hier vor, Schleifenringe sind nicht selten in frühhallstättischen Brandgräbern und später, Schwanenhalsnadeln u. s. w. sind gangbare Hallstatterscheinungen, auch in der Keramik finden sich viele Anklänge an Hallstattwaare. Aber was hat das alles zu besagen? Erinnern wir uns, dass eine der Westhälfte Norddeutschlands angehörende La Tènegräbergruppe, die aufwärts kaum das III. Jahrhundert v. Chr. überschreiten kann, neben Fibeln vom Früh-La Tèneschema Nadeln führt, die man als Repliken von Typen der (frühhallstättischen) Pfahlbautennadeln, der Schwanenhalsnadeln u. s. w., der späthallstättischen Nadeln mit Kugelköpfen auffassen kann,[7]) weiter zahllose Ohrringe, die der Süden in gleichalterigen Schichten gar nicht mehr kannte, sondern eben nur viel früher, endlich eine Keramik, die eine Anlehnung an Hallstattformen doch recht oft bekundet, so ist mit der Einsicht, dass der Formenkreis der Gesichtsurnengruppe ein gut hallstättischer zu sein scheint, nicht viel gewonnen. Zudem bliebe man dabei auch jede Antwort schuldig, wo denn auf dem weiten Gebiete im Osten der Oder die Gräber der ersten drei La Tènestufen wären. Mit Fug und Recht könnte man, gestützt auf den vollständig von der süddeutschen Norm abweichenden Charakter der Mittel-La Tènegräber an Elbe und Weser, die ostdeutschen Steinkisten einfach um die Mitte der La Tènezeit ansetzen.

Aber mit all diesen Erwägungen ist einer präcise Daten verlangenden chronologischen Forschung nicht geholfen. Es gebricht nun eben hier so gut wie ganz an datirenden Erscheinungen, Objecten, die aus benachbarten oder entfernteren Formenkreisen eingeführt oder nach solchen Importwaaren gleichzeitig local imitirt sind. Die chronologische Forschung hat sich aber gerade nach solchen Dingen umzusehen, und hierfür glaube ich jetzt einige wichtige Stücke beibringen zu können, die allerdings auch eigene frühere Anschauungen über das Alter dieser Gruppe wesentlich modificiren.

Das Museum der (polnischen) Gesellschaft der Freunde der Wissenschaften in Posen besitzt aus Steinkisten der Gesichtsurnengruppe von Siedlimowo (Kr. Strelno) geschmolzene Glasreste, welche auf orangegelbe Emailperlen mit Augen in weisser und blauer Schichtung hinweisen, wie sie uns in der süddeutschen Zone, in Südwestböhmen und vor Allem im nördlichen Bayern, als häufige Begleiter von Grabfunden mit Thierkopffibeln, Armringen mit Knotengruppen, Eisenhiebmessern u. s. w. geläufig sind, die wir weiter nebst anderen analogen Augenperlen von der Certosa bei Bologna kennen und die ja in Menge auch an anderen Punkten (Aegypten, Phönikien, Cypern, Sardinien, Karthago?, Ostalpengebiet, italische Halbinsel, Griechenland, Südrussland) auftreten.[8]) Da derartige Perlen bei uns nicht das V. Jahrhundert abwärts überschreiten, andererseits auch nicht in der Späthallstattstufe vorkommen, ist für dies ebenso weit verbreitete wie zeitlich recht eng begrenzte Glasfabricat wohl ägyptischer Herkunft in Funden von ungewissem Alter doch nur eine gewisse zeitliche Spannweite zulässig. Es gelang mir übrigens noch im Stettiner Museum eine analoge Augenperle (Fig. 1) aus einem Steinkistengrabe von Schönenberg (Kr. Schlawe) in Hinterpommern[9]) nachzuweisen. Also von einem Zufalle

[6]) Deutlich erkennbar ist hier eigentlich nur die frühe Hallstattzeit; Anzeichen für die Stufe der eisernen Hallstattschwerter fehlen.

[7]) Die Eisennadeln mit profilirten Bronzeköpfen der Gesichtsurnengräber haben eigentlich nur in diesen La Tènegräbern ihre Parallelen.

[8]) Solche Perlen mit geschichteten Augen lassen sich in Italien und Südrussland auch noch im IV. Jahrh. nachweisen, aber es scheint sich hier nicht mehr um die bei uns dominirende Classe der mehr ringförmigen oder cylindrischen orangegelben zu handeln. Thatsächlich bieten unsere Grabfelder des IV. Jahrh. nichts derartiges mehr.

[9]) Pomm. Monatsblätter 1898, S. 10, Grab III. — Herr Conservator Stubenrauch, dem ich auch die Abbildung der Perle verdanke, hatte die Güte, mir nochmals zu bestätigen, dass es sich hier um ein Stück mit geschichteten Augen (und nicht um ein solches gleicher Farbe mit Spiralverzierung der zweiten Hälfte der La Tènezeit) handelt.

kann hier nicht mehr die Rede sein. Wir haben damit einen positiven Anhalt für die Existenz der Gesichtsurnengruppe in einer unserer ältesten der vier La Tènestufen etwa entsprechenden Zeit gewonnen. (Schluss folgt.)

Kleine Mittheilungen.

École d'Anthropologie de Paris.

Wie aus der Zusammenstellung anthropologischer Vorlesungen im Corresp.-Bl. 1903 S. 53 ersichtlich ist, werden in Deutschland an verschiedenen Universitäten Vorlesungen über anthropologische Themata gehalten und auch anthropologische Curse abgehalten, es fehlt uns aber eine Einrichtung, durch welche in so umfassender Weise wie in Paris die Resultate der anthropologischen Forschung einem grösseren Kreise zugänglich gemacht werden. Die anthropologischen Vorlesungen an den Universitäten und die Vorträge in den anthropologischen Gesellschaften ersetzen nicht das Programm der École d'Anthropologie in Paris

Im Anschluss an die medicinische Facultät, unterstützt von den Behörden und der anthropologischen Gesellschaft von Paris, entstand im Jahre 1876 die École d'Anthropologie, welche dann im Jahre 1889 durch Gesetz vom 22. Mai die Anerkennung der öffentlichen Nützlichkeit als Institut der Hochschule (reconnaissance d'utilité publique comme Établissement d'Enseignement supérieur) erhielt. Am 3. November 1903 ist die Schule in das 18. Jahr ihres Bestehens eingetreten mit folgendem Programme:

Kurse: Prähistorische Anthropologie. Professor L. Capitan: Die Grundlagen der Prähistorie. Paläontologie (Fortsetzung), Industrie. (4 St.)

Ethnologie. Professor Georges Hervé: Ethnologie von Europa: 1. Elsass (Schluss), 2. Die wissenschaftliche Thätigkeit von Abel Hovelacque. (5 St.)

Ethnographie und Linguistik. Professor André Lefèvre: Die französische Sprache und die französische Nation, Azincourt, Jeanne d'Arc. (4 St.)

Zoologische Anthropologie. Professor P. G. Mahoudeau: Der Ursprung und die Abstammung des Menschen. Die Säugethiere (Fortsetzung). Die Primaten. (5 St.)

Physiologische Anthropologie. Professor L. Manouvrier: Verhältniss der Biologie zur Sociologie. (5 St.)

Ethnographische Technologie. Professor Adrien de Mortillet. (4 St.)

Anthropologische Geographie. Professor Franz Schrader: Die Entwickelung im Milieu. Kritik und Definition der Einwirkung des Milieu der Erdoberfläche. (4 St.)

Anatomische Anthropologie. Docent (professeur-adjoint) G. Papillault: Das Gehirn und der Schädel, ihre Verhältnisse und ihre ethnischen Varietäten. (5 St.)

Ethnographie. Docent S. Zaborowski: Der Ursprung der Arier in Europa. (5 St.)

Anthropogenie und Embryologie. Professor Mathias Duval.

Ausser diesen Vorlesungen mit wöchentlich 4 bis 5 Stunden werden noch folgende Conferenzen (je 5 Conferenzen von 4 Stunden) abgehalten:

René Dussaud: Syrische Mythologie.

Paul Fauconnet: Die gegenwärtigen Theorien über den Ursprung der Religion.

Dr. J. Huguet: Allgemeine Bemerkungen über die eingeborene Bevölkerung und die europäischen Einwanderer Afrikas.

Dr. Gustave Loisel: Die primären Geschlechtscharaktere. Die Telegonie, Ueberschwängerung etc.

Dr. Eugène Pittard: Ethnologie der Balkanhalbinsel.

Dr. Etienne Rabaud: Abnorme und Degenerirte.

Maurice Vernes: Die religiöse und philosophische Entwickelung in Europa vom Beginne des Christenthumes.

Julien Vinson: Die indo-europäischen Sprachen, ihre Entwickelung, ihre Geschichte.

Ferner wird Professor Capitan jeden Montag eine Serie von Conferenzen über prähistorische Sociologie mit Lichtbilder abhalten.

Es wäre zu wünschen, dass auch in Deutschland in ähnlich erschöpfender Weise für die Verbreitung der Resultate der anthropologischen Forschung gesorgt würde.

Mittheilungen aus den Localvereinen.

Das Jahr 1903 hat uns erfreulicher Weise zwei neue Zweigvereine der Deutschen anthropologischen Gesellschaft in Wiesbaden und Cöln gebracht.

Wir begrüssen herzlichst die neuen Vereine und hoffen auf ein erfreuliches und gedeihliches Zusammenarbeiten.

Am 17. Oktober 1903 fand in Wiesbaden als Frucht der eifrigen Bemühungen des Herrn Sanitätsrath Dr. Florschütz die constituirende erste Sitzung des

Wiesbadener Verein für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte

statt. In den Vorstand wurden gewählt:

Dr. Florschütz, Vorsitzender; Gymnasialoberlehrer Dr. Netzker, stellvertretender Vorsitzender; E. Schierenberg, Schriftführer; J. Löwenthal, stellvertretender Schriftführer; Banquier Cron, Schatzmeister; Dr. Herberth, Apotheker Curtz, Beisitzer.

Es entwickelte sich bereits ein reges Vereinsleben, wie aus bisher gehaltenen Vorträgen hervorgeht:

25. Nov. Dr. Florschütz: Wesen und Werth anthropologischer Studien. 9. Dez. J. Löwenthal: Sage vom Rodensteiner; Dr. Woyke: Demonstration von Flechtwerken der Südsee-Inseln, spec. Samoa. 6. Jan. Dr. Netzker: Ferienreise nach Montenegro und Nordalbanien. 20. Jan. E. Gradenwitz: Entstehung, Entwickelung und Bedeutung des Geldes; Dr. Woyke: Steingeräthe von den Südsee-Inseln. 3. Febr. Dr. Florschütz: Die Steinsburg bei Römhild. 17. Febr. Hofrath Dr. B. Hagen: Die Einwohner von Neu-Guinea.

Die Zahl der Mitglieder beträgt 55.

Cölner anthropologischer Verein.

Durch den Zusammenschluss einiger Freunde der Anthropologie ist nunmehr in Cöln ein Verein für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte gegründet worden und zwar im Anschluss an die Deutsche anthropologische Gesellschaft. Nach eifrigen und ausdauernden Vorbereitungen wurden in der Sitzung vom 12. Dezember die Satzungen genehmigt und ein Vorstand gewählt. Die Zahl der Mitglieder des Vereines beträgt 21. Der Vorstand besteht aus den Herren: Rector C. Rademacher, Vorsitzender, Cöln, Zugweg 44; Dr. med. Bermbach, Stellvertreter des Vorsitzenden; Dr. med. Hartkopf, I. Schriftführer; Dr. phil. Boss, II. Schriftführer; Dr. phil. Profé, Kassierer; Regierungsrath Seruler, Beisitzer; Dr. med. Dormagen, Beisitzer.

Der Verein hat es sich zur Aufgabe gestellt, das Interesse an der anthropologischen Wissenschaft zu fördern. Er sucht dieses Ziel zu erreichen:

1. Durch seinen Anschluss an die Deutsche anthropologische Gesellschaft.
2. Durch Vorträge aus dem Gebiete der Anthropologie.
3. Durch Erforschung der prähistorischen Vergangenheit, besonders des Niederrheins.
4. Durch Sammlungen, welche möglichst in dem städtischen Museum für Völkerkunde in Cöln Aufstellung finden sollen.

Es sprachen in der Sitzung vom 17. Oktober 1903: 1. Herr Rector Rademacher über: „Zweck und Ziele der anthropologischen Wissenschaft und das Verhältniss der somatischen Anthropologie zur Ethnologie und Urgeschichte.“ 2. Herr Dr. v. Oefele: „Zur Criminalanthropologie. Rechtsanschauungen der Culturvölker vor 4000 Jahren mit besonderer Rücksicht auf die ältesten Medicinalgesetze.“ In der Sitzung vom 12. Dezember 1903: Herr Rector Rademacher: „Die prähistorischen Begräbnissstätten bei Cöln und am Niederrhein auf Grund eigener Ausgrabungen.“ In der Sitzung vom 30. Januar 1904: Herr Dr. med. Bermbach: „Pfeilgift und vergiftete Pfeile, mit Demonstrationen.“

Literatur-Besprechungen.

Kaindl, Raimund Friedrich, Die Volkskunde. Ihre Bedeutung, ihre Ziele und ihre Methode mit besonderer Berücksichtigung ihres Verhältnisses zu den historischen Wissenschaften. Ein Leitfaden zur Einführung in die Volksforschung. Die Erdkunde. Eine Darstellung ihrer Wissensgebiete, ihrer Hilfswissenschaften und der Methode ihres Unterrichts von M. Klar. XVII. Theil. 8°. XI. 149 S. mit 59 Abbildungen im Texte. Leipzig und Wien, Frz. Deuticke. (Preis 5 M. = 6 K.)

Die Eigenheiten in Sitte und Brauch der Stämme und Völker verschwinden immer mehr und es ist höchste Zeit, dass das, was in dieser Hinsicht noch vorhanden ist, möglichst bald gesammelt wird. Es ist deshalb das vorliegende Werk lebhaft zu begrüssen, weil in demselben alles für diesen Zweck Wissenswerthe in Kürze mitgetheilt wird.

Nach einer Darlegung des Verhältnisses der Volkskunde zur Ethnologie und Anthropologie werden die Bestrebungen auf volkskundlichem Gebiete in den verschiedenen Staaten Europas besprochen und deren Bedeutung für die Gesellschaft und verschiedenen Wissenschaften erörtert. Sowohl für unsere gesellschaftlichen Verhältnisse als auch für Kunst und Wissenschaft ist die Volkskunde von hoher Bedeutung. Sie ist vor Allem geeignet, die tiefe Kluft zwischen verschiedenen Gesellschaftsklassen zu überbrücken, unbegründete Abneigung zwischen verschiedenen Nationen zu mildern, frische Töne in unsere Kunst und Literatur zu bringen, bei der Vertiefung und Erweiterung unserer wissenschaftlichen Forschungen, vor Allem bei der Neugestaltung unserer philosophischen Erkenntnisse im Rahmen der Ethnologie, eine unentbehrliche Rolle zu spielen. Alle Gebildeten, Priester und Lehrer, Richter und Gesetzgeber, Künstler und Dichter, Forscher und Gelehrte, haben an ihren Forschungen Antheil, jedem kann sie etwas spenden.

Für die Volksforschung selbst ist von besonderer Bedeutung der Abschnitt über die Methode der Volksforschung über das Sammeln volkskundlichen Materiales, sowie über die Veröffentlichung und Bearbeitung volkskundlicher Stoffe. Der Verfasser befasste sich mehr als fünfzehn Jahre eingehend mit volkskundlichen Arbeiten und hat dadurch und durch seine langjährige Mitarbeiterschaft an verschiedenen volkskundlichen Zeitschriften Einblick in das Werden und die Methode der Volkskunde gewonnen und hat durch eigenes Sammeln und Forschen die Schwierigkeiten und Gefahren dabei kennen gelernt.

Das Schlusscapitel widmet der Verfasser der Verwerthung der Volkskunde in der Schule. Durch diese wird der Unterricht nicht nur belebt und die Liebe zur Heimath gepflegt, sondern gerade die Behandlung volkskundlicher Fragen in der Schule wird die heranwachsenden Generationen für dieses Gebiet interessiren und die Volkskunde selbst wird daraus Gewinn ziehen.

Ein besonderer Vorzug des Werkes sind die häufigen Literaturangaben, wodurch demjenigen, der sich eingehender mit der Volkskunde befassen will, werthvolle Fingerzeige für sein Studium gegeben werden.

Möge das Werk befruchtend und segensreich wirken, damit an Volks- und Stammeseigenthümlichkeiten gesammelt und für die Nachwelt gerettet wird, was noch zu retten ist.

B.

Notiz: Herr Professor Dr. Klaatsch ersucht uns mitzutheilen, dass seine Adresse bis auf Weiteres: „Herberton, North Queensland Australia“ ist.

Wir erhalten die Mittheilung von dem Tode eines unserer ausgezeichnetsten Mitarbeiter auf dem Gesammtgebiete der Anthropologie, Baron von Ujfalvy:

„La Baronne de Ujfalvy-Hoszàr a l'honneur de vous faire part de la perte douloureuse qu'elle vient d'éprouver en la personne de son bien aimé époux

Monsieur Charles Eugène de Ujfalvy de Mezö-Hôvesd

Baron de Ujfalvy-Hoszàr

Chevalier de la Légion d'honneur, Membre de l'Academie Hongroise

décédé après une courte maladie le 31 Janvier 1904 muni des Sacrements de l'Eglise.

Florence, 1.er Février 1904.“

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Dr. Ferd. Birkner, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Alte Akademie, Neuhauserstrasse 51. An diese Adresse sind auch die Jahresbeiträge zu senden und etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 22. Februar 1904.

Jahrg. 35

nr. 3

March 1904

Lacking

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

*Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** in München,*

Generalsecretär der Gesellschaft.

XXXV. Jahrgang. Nr. 4 u. 5. **Erscheint jeden Monat.** April u. Mai 1904.

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrg. 1894.

Zur Forschung über alte Schiffstypen.

C. Schiffsfahrzeuge in Albanien u. Macedonien.

Von P. Traeger, Zehlendorf-Berlin.

Den primitiven Culturzustand, welchen Albanien trotz seiner Zugehörigkeit zu Europa in allen Beziehungen bewahrt hat, zeigen auch die heute noch im Lande gebräuchlichen Wasserfahrzeuge. Es haben sich dort Formen erhalten, die wir sonst nur aus dem Innern Asiens und Amerikas kennen. Bei seiner Beschreibung des Ochrida-Sees bemerkt der englische Reisende H. Tozer: When the history of primaeval boats comes to be written, those which are found in the remote lakes of Turkey may perhaps be found to belong to a very early Type.[1]) Ebenso weiss Gustav Meyer zur Einführung in eine Abhandlung über Sprache und Literatur der Albanesen den Zustand des Landes nicht besser zu bezeichnen als durch den Hinweis auf „Dörfer, deren Bewohner mittels aufgeblasener Schläuche aus Ziegenfellen den Fluss abwärts zu schwimmen pflegen".[2])

Ausser dieser allgemeinen Angabe habe ich in der Literatur nichts über die Verwendung aufgeblasener Ziegenhäute gefunden. Sie ist jedoch in der That noch vereinzelt im Innern Oberalbaniens gebräuchlich, in jenem abgeschlossenen Gebirgstheile, von dem auch die besten Kenner des Landes nur wenig zu berichten wissen. Eine zuverlässige Nachricht von einer Stelle, wo ein derartiger Flussübergang noch existirt, erhielt ich auf meiner zweiten Reise in Oberalbanien im Jahre 1900. Ich wollte von dem zu den Stämmen von Dukadschin gehörigen Dorfe Komana aus weiter nordwärts nach dem am rechten Ufer des Drin gelegenen District von Duschmani. Bei der Beschreibung des Weges theilte mir der Pfarrer von Komana mit, dass ich ungefähr drei Stunden nördlich davon über den Fluss kommen könne. Man überschreite ihn dort auf aufgeblasenen Ziegenfellen. Meine Weiterreise zerschlug sich leider, so dass ich diese Art Fahrzeug nicht persönlich kennen gelernt habe. Ich erhielt jedoch darüber folgende nähere Angaben. Es wird je nach Bedürfniss auf drei oder vier oder noch mehr aufgeblasene Ziegenhäute ein Geflecht aus Ruten oder Schilf gebunden. Auf dieses legt sich die Person, welche einigermassen trocken ans andere Ufer zu kommen wünscht. Der Fährmann bindet sich eine einzelne Haut vor den Leib und nimmt im Wasser hinter dem Fahrzeuge Platz. Sodann lenkt er es, indem er es laufend oder schwimmend vor sich herstösst, ans andere Ufer.

Als im letzten Herbst ein Arzt aus Halle, Herr Dr. Liebert, mit einem Skutariner Albanesen, Herrn Jakovič, in jene Gegenden reiste, bat ich sie, auf das Vorkommen dieses Gefährtes besonders zu achten und mir womöglich Abbildungen mitzubringen. Die beiden Reisenden trafen und benutzten ein solches, welches $1^1/_2$ Stunde oberhalb Skoina über den Drin führte. Durch die freundliche Vermittelung des Herrn Jakovič gelangte ich darauf in den Besitz einer

[1]) Researches in the Highlands of Turkey. London, 69. I. 196.

[2]) Essays und Studien zur Sprachgeschichte. Berlin, 85. I. S. 49.

dieser Häute (Fig. 1). Sie ist mit grosser Sorgfalt unter Vermeidung von Verletzungen vom Halse aus abgezogen und beinahe vollständig erhalten, mit den Beinen, Hoden und dem Schwänzchen. Nach dem



Fig. 1.

Aufblasen wird die Halsöffnung mit Bast zugebunden. Das Geflecht wird an den Extremitäten befestigt, so dass der Körper nach unten hängt. Die Häute werden vor jedesmaligem Gebrauche mit dem Munde aufgeblasen.

Besonders wichtig und dankenswerth war es mir aber, von Herrn Dr. Liebert noch folgende nähere Angaben und mehrere sehr interessante Aufnahmen und Zeichnungen zu erhalten. Das Geflecht dieser Ziegenhautfähre war aus Weidenruten hergestellt. (Vergl. das Schema Fig. 2.) Sechs ungefähr $1^1/_2$ m

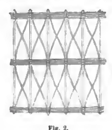


Fig. 2.

lange Stöcke von etwas über Daumenstärke bildeten den Haupthalt des Gestelles. Querlaufend sind an den beiden Enden und in der Mitte desselben sechs dünnere, etwa 1,30 m lange Ruten eng aneinander befestigt. Ausserdem sind zwischen den Längsstöcken bogenförmig und sich zweimal kreuzend je zwei Ruten angebracht. Die Befestigung war mittels Bast hergestellt. Unter dieses Geflecht, den Seiten entlang, waren vier Häute mit Bast angebunden (Fig. 3).

Auf der Aufnahme Fig. 4 sehen wir die Fähre zur Abreise fertig. Der Passagier hat sich mit seinem Sacke, den Bauch nach unten, auf das Gestell gelegt, und der Fährmann steht, seine um die Schenkel und den Körper geschnürte Schwimmhaut vorm Leibe, zum Abstossen bereit dahinter. Die Aufnahme Fig. 5 zeigt uns das Schiff während der Fahrt.

Die Benutzung aufgeblasener Felle zum Kreuzen von Flüssen ist offenbar ein uraltes Mittel. Herr A. Voss macht mich auf ein Basrelief aufmerksam, welches in dem Berichte[3]) Henry Layards über die Ausgrabungen zu Niniveh wiedergegeben ist (Fig. 5[a]). Wie auf unseren Bildern bei dem Manne, welcher schwimmend die Fähre vor sich her schiebt, sehen wir auch dort eine aufgeblasene Haut vor

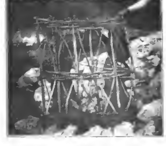


Fig. 3.

den Oberkörper der beiden Schwimmer gebunden. Layard bemerkt dazu, dass sich desselben Mittels noch heute die an den Ufern der Flüsse in Mesopotamien und Assyrien wohnenden Araber bedienten.

Es versteht sich von selbst, dass sich dieses primitive und äusserst unsichere Schiff mit seiner umständlichen Zurichtung und geringen Tragfähigkeit bloss dort erhalten haben wird, wo es nur auf ein gelegentliches und wahrscheinlich seltenes Uebersetzen ankommt, ohne dass ein regelmässiger Verkehr von Menschen und Waaren stattfindet. Doch ist die Stelle bei Skoina keineswegs die einzige in Albanien, wo sich gegenwärtig noch diese Art der Flussüberschreitung findet. Dr. Liebert fand auch in dem weiter nördlich gelegenen Mertnri Gurit in einem Hause für diesen Zweck bestimmte Ziegenhäute vor; das dazu gehörige Gestell wurde in einer anderen Hütte unten am Drin aufbewahrt.

[3]) Deutsch von Meissner, Leipzig 1852. Fig. 63.

Entwickelungsgeschichtlich scheint in den Bergen Oberalbaniens die Ziegenhautfähre immer durch die weiterhin näher besprochene Doppeleinbaumfähre abgelöst zu werden. Interessant in dieser Hinsicht war mir die Mittheilung Dr. Lieberts, dass auch bei Skoina bereits vor drei Jahren ein Doppeleinbaum existirte. In Folge von Streitigkeiten zwischen den beiderseitigen Uferbewohnern wurde er zerhackt und die Ziegenhaut wurde wieder hervorgeholt. Zur Zeit schweben wieder Verhandlungen, um eine neue Einbaumfähre einzurichten.

Seit neuester Zeit finden die aufgeblasenen Ziegenhäute noch eine etwas andere Verwendung. Man hat begonnen, aus Toplane, dem Stamme nördlich von Komana, Buchsbaumholz nach Skutari zu schaffen und auf den europäischen Markt zu bringen. Die Stämme lässt man vom Drin heruntertreiben, und die Häute dienen dabei, ähnlich wie dort als Träger, für das schwere Holz als Schwimmer. Sie werden hier nicht unten, sondern oben aufgebunden. Flösse kennt man jedoch auch zur Beförderung von Fichtenholz nicht. Hier lässt man die Stämme einzeln vom Flusse treiben.

Eine eigentliche Schiffahrt, ein Benutzen der Flüsse als Strassen, habe ich im Innern Albaniens, so weit ich es kennen lernte, nirgends beobachtet. Auf keinem der grösseren Flüsse des Landes, dem Drin, Mati, Schkumbi, Semeni, der Vojuse und so weiter habe ich je einen Kahn mit Rudereinrichtung gesehen, welcher zur Verbindung entfernter Ortschaften gedient hätte. Die darauf vorhandenen Schiffsfahrzeuge sind ausschliesslich nur bestimmt, um die Flüsse zu kreuzen, nicht um einen Verkehr auf dem Wasser herzustellen. Wozu auch? Ein Bedürfniss, Waaren auf möglichst bequeme und billige Weise zu befördern, ist nicht vorhanden. Die schönen, grossen Gebirgsziegen werden zum Markte getrieben, und für die wenigen anderen Producte, die der arme Albanese abzusetzen hat, genügt der Rücken seines kleinen Pferdchens.

Das einzige unumgängliche Erforderniss für den dürftigen Handel und Wandel ist eine Gelegenheit, über die zum Theil breiten und tiefen, nach starkem Regen oft reissenden Flüsse zu kommen. Brücken gibt es, mit wenigen Ausnahmen, nur in der Nähe der grösseren Städte. In weiten Theilen des Landes bieten Fähren die einzige Möglichkeit zum Ueberschreiten der Flüsse.



Fig. 4. Ziegenhautfähre bei Skoina.



Fig. 5. Ziegenhautfähre über den Drin.

In Nordalbanien, auf dem Drin, dem Mati, Schkumbi, Semeni, Ischmi, zeigen sie überall den gleichen, eigenartigen Typus, der meines Wissens bisher anderwärts nirgends constatirt worden ist, und in dem wir vielleicht eine der ältesten Formen der Fähre erblicken dürfen. Es ist der primitive Einbaum, aber in erweiterter Anwendung. Man gebraucht ihn nämlich zur Kreuzung der Flüsse nicht einzeln für sich, sondern immer zwei neben einander. Sie sind an den beiden Enden durch starke Querbalken verbunden, welche in der Regel einem grossen Nagel ähnlich durch die Wände der Kähne selbst hindurch gezogen sind. Ausserdem ist meist zwischen die beiden Einbaume, ihrer Länge nach und dieser angemessen, ein grosser Balken geschoben, wahrscheinlich zu dem doppelten Zwecke, um sie in eine bestimmte Entfernung von einander zu bringen und zwischen geschobenen Längsbalkens sein. Er fehlt daher, wenn die beiden Kähne sehr breit und geräumig sind, wie z. B. an der neuen Fähre bei Vaudenjs.

Es lassen sich auf diese Weise bequem fünf bis sechs Pferde auf einmal befördern. In Nordalbanien sind die kleinen, tüchtigen Rosse auch vollständig an diese Wasserfahrten gewöhnt. So oft ich auch während meiner vier Reisen diese Fähren mit den verschiedensten Thieren benutzte, ich habe immer beobachtet, dass sie ohne grosse Umstände mit allem Gepäck auf dem Rücken fasst von selbst zuerst in den nächsten Kahn, dann die Doppelwandung übersteigend in den zweiten, hinein und in die richtige Stellung gingen. Nur als ich auf meiner dritten Reise Pferde von Janina mit nach Oberalbanien brachte, gab es regelmässig einen harten Kampf, ehe

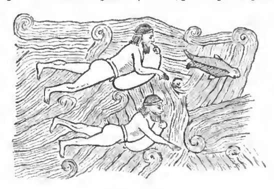


Fig. 5 a.

zugleich dem Gefährte eine grössere Ruhe und Festigkeit zu geben. Unsere Aufnahme Figur 6 zeigt die Drinfähre zwischen den Gebieten von Schlaku und Komana. Hoch aufgerichtet steht der Fährmann am Vordertheil und schiebt mit einer langen Stange das Gefährt vorwärts, zuerst ein Stück gegen den Strom, ungefähr bis zur Mitte des Flusses, dann treibt die Strömung es zurück und an das andere Ufer.

Die Verwendung des Einbaumes in dieser Doppelform findet ihre natürlichste Erklärung wohl in dem Bedürfnisse, zu gleicher Zeit eine grössere Anzahl von Pferden übersetzen zu können. Diese werden derartig quer neben einander gestellt, dass die Vorderbeine in dem einen Einbaume, die Hinterbeine im anderen stehen. Eine dem Abstande der Vorder- und Hinterbeine entsprechende Entfernung der schmalen Kähne ist natürlich dabei Bedingung und diese gleichmässig herzustellen, dürfte der Hauptzweck des da- die Thiere sich zu der ungewohnten Parthie entschlossen. Und bange Minuten folgten während der Fahrt selbst, wenn das eine oder andere ängstlich Miene machte, den sich forthewegenden, schwankenden Boden wieder zu verlassen. Besonders der Uebergang über einen etwa 100—120 m breiten Wasserarm nahe der Küste bei Silenza bleibt mir in dauernder Erinnerung. Die Aufnahme Figur 7 zeigt einen derartigen Pferdetransport über den Ischmi nahe der Stadt gleichen Namens. Zur Vorsicht werden nur drei Pferde auf einmal befördert. Vorder- und Hintertheil der Einbäume sind hier etwas erhöht und an Stelle des Zwischenbalkens ist ein Brett getreten. Im Allgemeinen aber haben diese Fähren eine grosse Sicherheit, und die Schilderung von Gopčević,[4]) welcher den Mati auf einer solchen überschritt, und dabei

[4]) Oberalbanien und seine Liga. Leipzig 81, S. 56.

stellenweise eine enorme, man gibt sie bis 700 m an. Heftige, den weiten See tief aufwühlende Stürme sind nicht selten. Und es ist dann seiner Breite und der direct steil ins Wasser fallenden Felswände wegen an langen Strecken nicht möglich zu landen oder eine Zuflucht zu finden. Dies sind die äusseren Umstände, unter denen dereinst die eigenartige Form der Kähne entstanden ist; sie mögen auch erklären, dass sie sich bis heute erhalten hat. Man brauchte ein Fahrzeug, welches auch heftigen und langen Stürmen Stand hielt. Eine möglichst grosse Sicherheit zu erreichen, war wichtiger als Leichtigkeit und Schnelligkeit. So baute man das Gegebene, den Einbaum, für diesen Zweck weiter aus, so gut es mit den primitiven Hilfsmitteln eben ging. Dass er von moderner Technik auch jetzt noch nicht verdrängt wurde, liegt in den bekannten Verhältnissen des Landes.

Als Grundform dieses Kahnes müssen wir den Einbaum betrachten. Die auffallendste Veränderung sind schwere, dicke, viereckig geschnittene Balken, die in der ganzen Kiellänge, an beiden Aussenseiten, vom Boden bis ungefähr zu halben Höhe angefügt sind. Sie bilden beiderseits mit ihrer oberen Fläche eine Stufe an der Mitte der Kahnwände, man könnte glauben, zum bequemeren Einsteigen. Natürlich ist der Grund ein anderer. Der ganze untere Theil des Bootes wird durch diese Balken, die sich überdiess nach unten zu noch verdicken, ganz erheblich verbreitert und das Schwergewicht in die Basis gelegt. Es wird dadurch einerseits und wohl als Hauptzweck die Sicherheit gegen das Schwanken und Umschlagen erhöht, andererseits auch die Tragkraft. Ferner dienen diese vorstehenden Balken wohl auch dazu, den Anprall aufzunehmen, für den Fall, dass der Kahn mit der Flanke gegen eine Felswand geworfen wird. Der Querschnitt sieht demnach ungefähr wie Fig. 14 aus.


Fig. 14.

Die grosse Breite der Basis hat einen sehr flachen Gang zur Folge. Die ganze Länge dürfte in der Regel zwischen 5—7 m schwanken. An den Innenseiten sind kleine Löcher (vergl. den vorderen Kahn der Abbildung) angebracht, um bei Bedarf schmale Sitzbänke einzufügen. Die Breite genügt, dass bequem zwei und drei Personen neben einander sitzen können. Das Hintertheil ist durch aufgesetzte Planken sehr erhöht. Ziemlich auf seinem höchsten Punkte befindet sich ein Sitz für den Mann, welcher, hoch und frei über den anderen thronend, das Boot mit einem Ruder zu steuern hat. In der Draufsicht sind Vordertheil und Hintertheil rechtwinkelig. Zur Ergänzung sei noch die Beschreibung Tozers[8]) angeführt: The greatest curiosity are the boats which are used on the lake. These are flat bottomed vessels, with large logs of wood projecting from their sides to keep them steady in the water; and in the bow a sort of platform, rising in three steps, for the three rowers, who have their oars all on the same side; while to counter balance them another sits on the stern, and steers with an ear on the other side- a mode of progression, the disadventages of which are more apparent than the adventages.

[8]) I. S. 196.

Als eine Weiterbildung des primitiven Einbaumes sind auch

die Kähne auf dem Ostrovo-See

anzusehen. Um ein Fahrzeug von grösserer Breite zu erhalten, als der einfache, ausgehöhlte Baumstamm ermöglichte, nahm man zwei Stämme und fügte sie mit Weglassung je einer Seitenwand zu einem Boote zusammen. Die Zeichnung des Rumpfes (Fig. 15) und des Querschnittes (Fig. 16) lassen deutlicher als die photographische Aufnahme (Fig. 17) die Fuge erkennen. Auf dem Boden sind die beiden Theile durch eiserne Klammern fest zusammen gehalten. Alte dazwischen gestopfte Lappen helfen nach, wo die Fuge nicht vollkommen dicht schliesst.

Ein derart entstandenes Boot wird sich nicht gerade durch Zierlichkeit und Leichtigkeit auszeichnen. Dazu sind sie von beträchtlicher Länge, über 6 m und gegen $^{3}/_{4}$ m hoch; die Seiten sind durch 12 bis 15 cm breite Bretter erhöht. Die Breite des Hohlraumes zwischen den Rändern beträgt etwa 60 cm, doch ist die grösste äussere Breite ganz wesentlich höher; da die dicken Wände mächtig ausbauchen. Das Hintertheil ist beträchtlich breiter wie das Vordertheil. Die Boote dienen in erster Linie der Fischerei und Schnelligkeit ist kein besonderes Bedürfniss. So ist denn, der Bauart angemessen, die Fortbewegung ziemlich schwerfällig und langsam. Sie geschieht durch Ruder, deren Anbringung eine andere merkwürdige Eigenthümlichkeit der Boote vom Ostrovo-See zeigt. Man befestigt sie nicht an den Rändern des Bootes selbst, sondern an einem langen Querbalken, welcher am Hintertheile in die Ränder der Aufsatzbretter eingefügt und ausserdem an den Aussenseiten noch durch längere, starke Holzpflöcke an den Kahnwänden selbst befestigt sind. (Vergl. das linke Boot der photogr. Aufnahme Fig. 17). Die Länge dieses Querholzes betrug bei dem von mir gemessenen Kahn 2 m 35 cm., so dass es an den beiden Seiten bedeutend überragte. An den Enden des Holzes nun sind durch Pflöcke und Stricke die Ruder befestigt wie Fig. 18 zeigt, welche zugleich die Form der Ruder mit ihren kräftigen Schaufeln sehen lässt. Im Hintertheile, aber vom Ende ein gut Stück entfernt, sitzt ein

zweiter Schiffer, der mit einem einzelnen Ruder einseitig mithilft. Dieses ist unmittelbar am Rande befestigt, zu welchem Zwecke beiderseitig Löcher in den Aufsatzbrettern angebracht sind. Ein schmales, auf die nach innen etwas vorstehenden Ränder des eigentlichen Kahnes zwischen die Aufsatzbretter gelegtes Brettchen dient als Ruderbank. Macht sich noch eine weitere Sitzgelegenheit nöthig, legt man Bretter einfach quer über die obersten Ränder, so dass man mehr auf als in dem Boote sitzt.

In der Draufsicht (Fig. 19), ist das Hintertheil spitzwinkelig, während das Vordertheil scharf zuläuft. Der Boden ist flach. In der Seitenansicht sind Vorder- und Hintersteven schräg nach oben laufend. Am Hintertheil ist ein recht- oder spitzwinklig geschnittenes und mit einem Loche versehenes Holz-

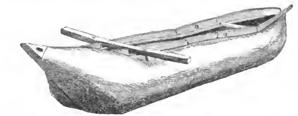


Fig. 15. Boot auf dem Ostrovo-See.

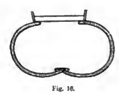


Fig. 16.



Fig. 17. Boote auf dem Ostrovo-See.

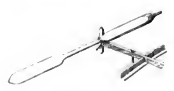


Fig. 18.

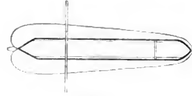


Fig. 19.

stück zum Festbinden des Bootes an Land angebracht. Die Zahl der Boote auf dem See scheint nicht sehr gross zu sein; ich sah an den beiden Tagen, die ich dort war, in Ostrovo selbst sowie bei den Fahrten nach der Insel und Patele kaum mehr wie ein halbes Dutzend.

Diese schwerfälligen, primitiven Fahrzeuge scheinen sich nur auf die beiden genannten Seen zu beschränken. Auf den anderen macedonischen und albanesischen, soweit ich sie kennen lernte, hat die Schiffsbaukunst in ihrer Entwickelung bereits den grossen Schritt vom Einbaum zum Plankenboote gemacht.

Wenden wir uns vom Ostrovo-See aus nach Osten, so verlassen wir das Gebirge und wir treten in die flache macedonische Ebene ein, in ein Gebiet ziemlich zahlreicher Binnenseen. Es sind dies seichte gehend treffen, wie die Zeichnung des Querschnittes (Fig. 21) erkennen lässt. Der Mitteltheil des Kahnes bildet somit einen regelmässigen, länglichen, viereckigen Kasten. Vorder- und Hintertheil sind vollkommen gleichförmig. (Vergl. Zeichnung der Draufsicht (Fig. 22). Ihre Seiten laufen schräg aufeinander zu, die Verbindung bildet ein kräftiger Holzstock (Fig. 23). Der Boden ist an diesen Theilen nicht mehr genau horizontal, sondern leicht nach oben gehend, und in entsprechendem Verhältnisse sind hier auch die Seitenwände erhöht.

Das gemessene Boot war $4^1/_2$ m lang, 63 cm breit und 37 cm hoch. Die Fortbewegung geschieht durch ein einziges Ruder mit sehr langer Stange, offenbar mehr durch Fortstossen als durch Rudern (Fig. 24). Die Kähne dienen in erster Linie den Mattenflechtern, welche sich aus den dicht mit hohem

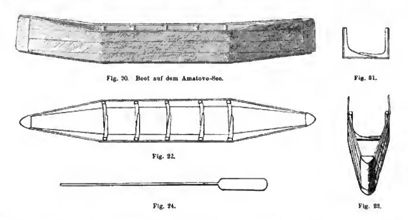


Fig. 20. Boot auf dem Amatovo-See.

Fig. 21.

Fig. 22.

Fig. 23.

Fig. 24.

Becken von sehr grosser Ausdehnung. Alle sind in beständigem und raschem Rückgange begriffen, so dass sie wie der Jenidsche-Amatovo- und Langaza-See meist von einem weiten Sumpfgebiete umschlossen sind, welches oft grösser ist als der klare Wasserspiegel. Das erste Erforderniss für ein Fahrzeug auf diesen Seen ist natürlich ein möglichst geringer Tiefgang.

Die Boote vom Amatovo-See

zeigen in Form und Bauart ein sehr einfaches Bild (Fig. 20). Die Seitenwände sind ohne jede Ausbauchung durch drei gerade, senkrecht auf einandergesetzte Bretter gebildet, und ebenso der flache Boden durch nebeneinandergesetzte. Sie sind inwendig zusammengehalten durch starke Holzleistenpaare, die sich in der Mitte des Bodens etwas übereinander-

Schilf bewachsenen Sumpftheilen des Sees ihr Material holen.

Die Boote auf dem Janina-See

sind ebenfalls Plankenboote, doch von etwas anderer Bauart. Die nach den Enden zu leicht geschweiften Planken sind nicht einfach genau aufeinander gepasst, sondern derart übereinander gesetzt, dass der untere Rand einer Planke immer über den oberen der darunterfolgenden geht (Fig. 25). Das Boot wird dadurch nach unten zu schmäler, so dass sie nicht das Kastenförmige der Form haben wie die Kähne vom Amatovo-See. Besonders die kleineren, die ich immer in grosser Zahl am Landeplatz der Stadt vorfand, machen einen leichten und zierlichen, fast graziösen Eindruck, wenn sie mit bedeutender Geschwindigkeit, von einem ganz im Hintertheile

sitzenden Manne fast geräuschlos gerudert, über den See dahin gleiten (Fig. 26). Ausser zur Fischerei dienen sie besonders dem Verkehre zwischen der Stadt und der kleinen bewohnten Insel im See.

Vorder- und Hintertheil sind in der Draufsicht scharf und meist von gleicher Form und Höhe. Doch sieht man auch das Vordertheil um eine Kleinigkeit höher und etwas spitzer. Beide Steven sind fast gerade. Im Vorder- und Hintertheile sind kleine Sitze angebracht. Auch die grösseren Boote sind von gleichem Baue; bei diesen findet sich hie und da auch Segeleinrichtung. (Vergl. das grosse Boot auf Fig. 25).



Fig. 25. Boot mit Segel auf dem Janina-See.



Fig. 26. Boote auf dem Janina-See.

Verschiedenartiger und nicht so leicht zu übersehen sind die Fahrzeuge auf dem grössten der südeuropäischen Binnseen, dem

See von Skutari.

In den Reisebeschreibungen und Büchern über Albanien ist zwar immer nur von den Lundras des Skutari-Sees die Rede, doch entspricht diese einfache Bezeichnung weder den wirklichen Verhältnissen, noch dem Sprachgebrauche der einheimischen Bevölkerung. Diese unterscheidet stets und ohne Vermengung der Begriffe drei, oder wenn man eine Diminutiv-Bezeichnung besonders zählen will, vier verschiedene Arten unter den auf dem See gebräuch-



Fig. 27. Londra auf dem Skutari-See.



Fig. 29.



Fig. 28. Sule auf der Bojana.



Fig. 31.



Fig. 30.

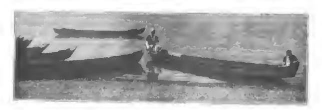


Fig. 32. Sule auf dem Skutari-See.

lichen Booten. Der allgemeine, vornehmlich von den Fremden gebrauchte Name Londra, albanisch lunner, kommt nur einer Sorte und zwar der grössten zu. Wir haben zu trennen: londra (türkische Form) = lunner, lunnriza, take, sule. Diese Reihenfolge entspricht zugleich dem zuerst in die Augen springenden Unterscheidungsmomente, der Grösse. Der Form nach bilden sie zwei Gruppen: Es gehören einerseits lunner und lunnriza zusammen, andererseits take und sula. Die lunnriza hat die Form der Londra, ist aber kleiner; take ist von Sule-Form, doch doppelt so gross, oft noch grösser.

Beide Sorten sind Plankenboote. Der charakteristische Unterschied in der Form der Londra und Sule ist der lange, weit über den Rumpf hinaus schräg nach oben gehende Schnabel am Vordertheil der Londra (Fig. 27). Er bildet einen wesentlichen Bruchtheil der ganzen Länge, die oft 15—20 m beträgt. Im Verhältnisse dazu ist die Breite der Boote eine sehr geringe, zwischen den Rändern etwa 2 m, am Boden $1^1/_2$ m. Der lange, sehr spitz und schmal zulaufende Schnabel lässt natürlich diese Grössenverhältnisse noch besonders hervortreten und verleiht den Kähnen ein schlankes und leichtes Aussehen. Der Hintersteven geht schräg nach oben; das Hintertheil ist nicht erhöht und läuft in der Draufsicht weniger scharf zu als das spitze lange Vordertheil.

Die Zahl dieser Boote auf dem See ist eine bedeutende. Ehe der kleine Dampfer einer englischen Gesellschaft zwischen dem montenegrinischen Städtchen Rjeka und Skutari verkehrte, fiel ihnen allein der ganze Personen- und Waarentransport auf dem gewaltigen See zwischen den anwohnenden Stämmen und der Hauptstadt zu. Ebenso vermittelten sie, und sie thun es zum grössten Theile noch heute, den Handelsverkehr des Landes, indem sie die Waaren durch die Bojana den Ozeandampfern zuführten. Ihre Tragkraft wurde mir bis 3500 Okka angegeben. Wird irgend ein Fest in einem der Seedörfer gefeiert, dann sieht man oft viele zu gleicher Zeit, vollgepackt mit Menschen in reichen, bunten Trachten, und sie bieten dann auf dem weiten Wasser mit den düsteren Bergen im Hintergrunde ein reizvolles, malerisches Bild. Die Fortbewegung geschieht meist nur durch Rudern, nur selten sieht man eine Segeleinrichtung wie auf unserer Aufnahme.

Take und Sule sind ohne die Spitze der Londra, nur mit einer geringen Erhöhung an beiden Enden. Die Steven sind mehr oder minder schräg nach oben gehend (Fig. 28). Und auch der Boden läuft bei Vorder- und Hintertheil ziemlich stark nach oben, so dass er gewöhnlich an beiden Enden ein grosses Stück über dem Wasser steht. (Vergl. Fig. 28). Die Seiten sind durch zwei aufeinandergesetzte, innen durch Leisten zusammengehaltene Planken gebildet, der Boden durch drei Bretter, von denen die beiden äusseren über die Ränder des mittleren überragen und darauf genagelt sind. In der Draufsicht (Fig. 29) läuft gewöhnlich das Vordertheil etwas schärfer zu. Die Länge der Sule beträgt in der Regel 5—7 m bei einer Breite von 80 cm am Boden, 1 m zwischen den Rändern und einer Höhe von bloss 40—50 cm.

An beiden Enden des Bootes befinden sich für den oder die Ruderer kleine Sitzbretter (Fig. 32). Man rudert bloss mit einem Ruder und links; geschieht es nur von einem Manne, so sitzt er im Hintertheile, hilft ein zweiter, dann rudert er am Vordertheile und ebenfalls einruderig zur Linken. Zum Festmachen des Ruders befindet sich gewöhnlich links vor dem Sitze auf dem Rande ein durchbohrter Holzaufsatz, der im Hintertheile (Fig. 30) meist grösser und etwas anders geformt ist als am Vordertheile (Fig. 31).

Die Sule dient hauptsächlich als Fischerboot und für den Hausgebrauch. Man sieht sie zahlreich an den Seeufern, auch auf dem Drin und fast überall an den Ufern der Bojana.

Als Bootsmacher gelten besonders die Leute vom Stamme der Krajina.

Prähistorische Varia.

Von Dr. P. Reinecke.

X. Die Zeitstellung der ostdeutschen Steinkistengräber mit Gesichtsurnen.

(Schluss.)

Dieses Vorkommen von Schnecken des Indischen Oceans als Schmuck an der unteren Weichsel im vorrömischen Eisenalter ist zwar nur eine Episode aus der langen Geschichte der Cypraeen im Alterthum, aber in unserem Falle scheint doch ein grösserer Zusammenhang zu bestehen. In der Osthälfte des Mittelmeerbeckens fanden mindestens schon um das Jahr 2000 v. Chr. Cypraeen, die nicht dem Mittelmeere entnommen waren, als Schmuck Verwendung. Aber mit der älteren Eisenzeit gewinnen sie sehr an räumlicher Ausdehnung. So wie die Tridacna squamosa mit syrischen Gravirungen als phönikischer Artikel um das VII. vorchristliche Jahrhundert in der Mittelmeerzone weite Verbreitung hatte[20]), wurden nicht minder auch Cypraeen des Indischen Oceans verbreitet. Es sind solche aus Cypern und Karthago bekannt, weiter von Syrakus, Cervetri, Bologna und Marzabotto, auch in Bosnien hat man sie con-

[20]) Warka in Babylonien, Ninive, Kameiros auf Rhodos, Naukratis, Daphnae, Kos, Aegina, Delphi, (Cypern?), Etrurien, und wohl auch Spanien. Das angebliche Vorkommen von Tridacna in neolithischer Zeit in Ungarn, das öfter citirt wird, halte ich für nicht einwandsfrei. Hier handelt es sich sicherlich um Schmucksachen aus Spondylus; auch der Spondylusschmuck von Bernburg wurde schon Tridacna zugewiesen.

statirt. An diesen Punkten dürften sie ungefähr gleichzeitig mit der Verbreitung der genannten Tridaena einsetzen und sich zum Theil bis in das V. Jahrh. halten. Aber auch Osteuropa führt Schmuck aus Cypraeen des Indischen Oceans in vorrömischer Zeit. Vom Kaukasus ganz abgesehen, ergaben die skythischen Kurgane Südrusslands in gewisser Menge (neben einer Ovula oviformis des Indischen Oceans) Cypraeen, weiter kennen wir sie aus entsprechenden Gräbern Siebenbürgens und Ostgaliziens. Von diesen Gebieten aus gelangten sie auch an die Weichsel, und zwar wird das zu einer Zeit geschehen sein, der auch die Mehrzahl der betreffenden südrussischen Funde angehören, der Zeit, die auch hier jene orangegelben Perlen mit geschichteten weiss-blauen Augen führt.

Ob man für die chronologische Beurtheilung der Gesichtsurnengruppe den Vasenformen und der Ornamentik der Keramik viel entnehmen darf, wie man eigentlich erwarten sollte, muss noch dahingestellt bleiben. Für die Annahme eines directen Zusammenhanges mit den (übrigens ja räumlich sehr beschränkten) Gesichtsurnen Etruriens bietet sich kein Anhalt, alles spricht eher dagegen, es fehlt an jeglichem Bindegliede[21]). Gemeinsam ist hier nur die Idee, der Aschenurne menschliche Gestalt, freilich in starker Abkürzung, zu verleihen. Gemeinsam könnte übrigens auch das Alter sein, insofern ja die Möglichkeit, dass die Gesichtsurnen in gewissen Gebieten doch bis in das VIII. Jahrh. v. Chr. zurückreichen, noch nicht von der Hand zu weisen ist. Aber in der geometrischen Ornamentik sind manche Züge, die uns an die Keramik der Mittel-La Tènegräber westlich der Oder bis zur Weser erinnern müssen, wie ja auch die Gefässformen häufig Typen der genannten Gräber recht nahe stehen. Die Zeichnungen von Schmucksachen, Jagdscenen, Wagendarstellungen u. s. w. auf den Urnen fallen natürlich aus diesem Rahmen wieder ganz heraus und würden theilweise auf viel ältere Zeiten deuten.

Nach all diesen Erwägungen wird man doch nur zu der Einsicht kommen, dass wir über den Kreis der Gesichtsurnen führenden Steinkistengräber, abgesehen von den fundstatistischen Daten, bisher noch sehr wenig wissen. Es findet das seine Begründung allerdings in dem Umstande, dass diese Gruppe so überaus geringe Berührungen mit irgend welchen anderen vorrömischen Kreisen erkennen lässt. Stützen wir uns auf das wenige im Augenblick sich bietende Material, so dürfen wir es wohl aussprechen, dass die Gesichtsurnengräber über eine längere Zeit, über mehrere Stufen anderer Gebiete, sich erstreckten, dass sie offenbar bis in die dritte La Tènestufe, Tischlers Mittel-La Tènezeit, abwärts reichten und möglicherweise schon im VIII. Jahrh. v. Chr. einsetzten. Diese ostdeutsche Gruppe überdauerte also, scheinbar homogen, soweit wenigstens mehr südlich gelegene Formenkreise in Betracht kommen, in sich abgeschlossen, den Nachbargebieten mit einem ganz abweichenden Typenvorrath gegenüberstehend, mehrere anderwärts sich aufs Schärfste ablösende Abschnitte, sie behielt ihre Formen während ihrer langen Lebensdauer einigermaassen einheitlich bei[22]) und nahm im Laufe der Zeit nicht allzuviel fremdes Gut auf, weder von ihren Nachbarn gleicher Breite noch aus dem Süden. Allzu schwer verständlich kann uns das ja nicht mehr sein, nach dem, was wir über den Conservatismus einzelner Zonen und das ausgeprägte Nachleben und Wiederaufleben älterer Erscheinungen trotz des in anderen Kreisen zu constatirenden grossen Wechsels und Fortschrittes wissen. Es scheint fast, als stünde die Gesichtsurnengruppe an der Ostsee in dieser Hinsicht nicht allein, vielleicht wird man auch die ostpreussischen Grabhügel nachbronzezeitlicher Stufen, deren Keramik übrigens so sonderbare Anklänge an Details des Gesichtsurnenkreises zeigt, von diesem Standpunkt aus zu betrachten haben, vielleicht löst sich so auch einmal das Räthsel, wo in anderen Theilen der norddeutschen Tiefebene die Gräber der Spätthallstattzeit und der beiden älteren La Tènestufen zu suchen sind, wofür es bisher ja fast noch keine Auskunft gibt.[23]) Mehr noch, als man bisher glaubte, ist auf diesem umfangreichen Gebiet norddeutscher Vorgeschichte grösste Sorgfalt im Sammeln des wissenschaftlich verwerthbaren Details und strengste kri-

[21]) Bei den Hausgesichtsurnen des Nordharzgebietes wäre hingegen ein solcher eher in Betracht zu ziehen. Hier handelt es sich wenigstens auch um ein ungefähres zeitliches Zusammentreffen.

[22]) Es wird ja wohl auch noch gelingen, innerhalb der Gruppe, namentlich bei der Keramik, ältere und jüngere Formen zu scheiden, aber hierfür fehlt momentan noch jeder Ansatz.

[23]) Der Grabfund von Sembzin, Museum Schwerin (Belts, Mecklenb. Vorgesch. 1899, S. 90), gehört dieser Lücke an. Aus ihm stammen u. A. eine Paukenfibel und Reste eines Hohlwulstes von mässigem Durchmesser und geringem Lumen (kein Vertreter der bekannten norddeutschen Hohlwulstringe). — Weiter ist hier mit den Funden von Peisterwitz, Kr. Ohlau (Schlesiens Vorzeit N. F. II, S. 24 u. f.), deren Charakter ein hallstättischer ist, zu rechnen; aber eine exacte Zeitbestimmung ist hier noch unmöglich, ich wage kein Urtheil abzugeben. Die Skeletgräber mit Früh-La Tènebronzen vom linken Oderufer gehören dem IV. Jahrh. an. Von Erscheinungen ganz anderer Art kommt dazu der skythische Grabfund von Vettersfelde und der Goldring von Vogelgesang (dieser ca. 400 v. Chr.). — Die eigenthümlichen Skeletgrabfunde Thüringens und am Nordrande des Harzes bedürfen noch einer genaueren Sichtung nach der chronologischen Seite hin.

tische Beurtheilung der einschlägigen Funde nöthig, denn die vorläufig in der Fundreihe bestehenden Lücken sind hier noch grösser, als man für gewöhnlich glaubt.

Discussion zu J. Ranke:

Ueber Verbrechergehirne. Corr.-Bl. 1904 S. 9—13.

Herrn Herausgeber des Correspondenz-Blattes
Herrn Professor J. Ranke, München.

Sehr geehrter Herr College!

Gestatten Sie einige Bemerkungen zu Ihrem Artikel über Verbrechergehirne.

Seit über 20 Jahren mit Hirnanatomie beschäftigt, glaube ich die Berechtigung dazu zu haben.

Ihr Artikel lässt erkennen, dass Sie den Verbrecher als etwas Relatives ansehen, als ein Individuum, das sich aus irgend welchen Gründen nicht in die gesetzliche Ordnung fügt. Die angeführten Beispiele der bayerischen Raufer zeigen das am besten, auch wohl der Umstand, dass Sie jene Gehirne von Leuten, die im Kriege für ihr Heim — die Boxer meine ich — abnorme Grausamkeiten begehen, zu den Verbrecherhirnen rechnen möchten. Ihr Titel sagt das. (Es ist das ein Missverständniss; die betr. Gehirne stammen von gemeinen Mördern aus dem Deutsch-chinesischen Gebiete. J. R.) Ich verfolge nun längst die ganze Frage und bin zu der Ueberzeugung gekommen, dass es keine Verbrecherhirne gibt und dass der von Ihnen gewünschten Commission eine falsche Fragestellung zugetheilt würde.

Sicher werden Menschen mit Hirndefekten ceteris paribus leichter die Grenzen überschreiten, welche die Vollhirnigen sich als nothwendige für gesittetes Leben gesetzt haben, aber es beweisen am Besten die von Ihnen angeführten Fälle, dass auch Zeitumstände und Lebensanschauungen, dass der überwallende Zorn und die Geringachtung des Menschenlebens schon zu dem führen, was die Gesellschaft „Verbrechen" nennt. Die von Ihnen gewünschte Commission würde zunächst feststellen müssen, was ein normales Gehirn ist. Sie wissen am Besten, dass das unmöglich ist und dann hätte sie eine unendliche Liste von Abnormitäten aufzustellen bei jedereinzelnen, untersuchend, ob ihr Träger ein Verbrecher war und dann — was ja wieder nicht möglich ist, alle Umstände zu berücksichtigen, die ihn etwa sonst minder leistungsfähig in Bezug auf seelische Hemmungen gemacht haben: Alkohol, Lebensgewohnheiten, schlechtes Beispiel etc.

Was immer als „Verbrechergehirn" beschrieben wurde, erfüllt niemals alle diese Anforderungen. Irgend etwas Typisches ist zudem nie gefunden worden.

Ich beklage durchaus die Aufstellung des Begriffes Verbrechergehirn, weil sie vielen hervorragenden Männern bisher völlig unerspriessliche Arbeit gemacht hat. Es wäre am Besten, man spräche nur von Minderwerthigen, auch event. anatomisch nachweisbaren Minderwerthigkeiten. Wie abnorm es ist, einen künstlich aufgestellten Begriff wie Verbrecher zur Grundlage für anatomische etc. Arbeit zu machen, das erhellt u. A. daraus, dass es Arbeiten über „Verbrechen im Thierreiche" gegeben hat. Entschuldigen Sie diese Bemerkungen, aber die Anthropologie hat — Ihre Arbeiten haben das oft genug gezeigt — noch so viel wirklich lösbare Aufgaben, dass es geboten erschien, einmal auf die Unerspriesslichkeit der Arbeiten über etwas gar nicht Existirendes hinzuweisen.

Mit der ausgezeichnetsten Hochachtung Ihr
Professor L. Edinger, Frankfurt a/M.

Herrn Professor Dr. L. Edinger, Frankfurt a/M.

Sehr geehrter Herr College! Ich freue mich sehr, wenn meine Mittheilung über „Verbrechergehirne" Veranlassung zu einer Discussion unter den Fachgenossen über diese interessante Frage gibt und ich würde aus diesem Gesichtspunkte sehr gerne Ihren Brief vom 9. ds. im Corr.-Bl. abdrucken. In der That war ich dazu schon entschlossen, habe mich aber nach nochmaliger Durchlesung davon überzeugt, dass ja doch eigentlich gar keine sachliche Differenz zwischen Ihrer und meiner Anschauung existirt. Was ich will, sehen Sie auch aus meiner Rede in Worms, wo ich wiederholt zur Bildung einer Commission für Hirnforschung aufgefordert habe. (Corr.-Bl. 1903, S. 161—163.)

Mit collegialen Grüssen in ausgezeichnetster Hochachtung Ihr stets ergebener J. Ranke.

Auf wiederholten Wunsch des Herrn Edinger veröffentliche ich die beiden vorstehenden Briefe. J. R.

Literatur-Besprechungen.

O. Schrader, Reallexikon der indogermanischen Altertumskunde. Grundzüge einer Cultur- und Völkergeschichte Alteuropas. Strassburg, Karl J. Trübner. XL, 1048 S.

Wir möchten wiederholt an dieser Stelle auf dieses ausgezeichnete Werk hinweisen als eines für die gesammte Alterthumskunde unentbehrlichen Hilfsmittels, welches bei allen vergleichenden Untersuchungen in erster Reihe zugezogen werden muss. In der indogermanischen Alterthumskunde will Schrader die Ursprünge der Civilisation der indogermanischen Völker an der Hand der Sprache und der sachlichen Alterthümer, sowohl der prähistorischen wie der geschichtlichen, ermitteln, die bisher gewonnenen Resultate zusammenfassen und weiter ausbauen. Dazu stellt sich Schrader auf den Boden der historisch bezeugten Cultur Alteuropas, sucht dieselbe in ihre Grundbegriffe aufzulösen und unter geeigneten Schlagwörtern zu ermitteln, ob und in wie weit die betreffenden Culturerscheinungen ein gemeinsames Erbe der indogermanischen Vorzeit oder einen Neuerwerb der einzelnen Völker darstellen. Ausser den eigentlichen Culturbegriffen werden auch solche Begriffe behandelt, welche für die Culturentwickelung, die Wanderungen, die Rassenzugehörigkeit der indogermanischen Völker sowie für die Urheimathsfrage irgendwie von Bedeutung erscheinen. Das Buch ist ein classisches Werk ächt wissenschaftlichen Geistes und ächt wissenschaftlicher Gründlichkeit.

J. R.

S. Günther, Ziele, Richtpunkte und Methoden der modernen Völkerkunde. 8°. VII, 52 S. Stuttgart, F. Enke 1904.

Der Bericht über den Vortrag des Verfassers in der Münchener anthropologischen Gesellschaft gibt einen Ueberblick über den Inhalt des Buches. Es handelt sich hauptsächlich um den Nachweis, dass die Völkerkunde eine selbständige Wissenschaft geworden ist, sie hat somit das Recht, als solche behandelt zu werden. Es ist jetzt nicht mehr möglich, dass ein und dieselbe Person Geographie und Ethnographie in gleich umfassender Weise beherrscht. Eine Trennung der beiden Disciplinen auf den Hochschulen ist im Interesse des Fortschrittes auf den Gebieten der Erd- und Völkerkunde lebhaft zu wünschen.

B.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 25. April 1904.

klagt, dass dieselben an Einfachheit und Gefährlichkeit nur allenfalls in den Indianergebieten Amerikas ihresgleichen hätten, entspricht nicht den ungeschminkten Thatsachen.

Die Einbäume selbst sind von primitivster Form, der Baumstamm roh ausgehöhlt, ohne erhöhte Seitenwände und ohne Sitzeinrichtung. Bei den meisten hat man sich nicht einmal die Mühe gegeben, die oberen Ränder der Wandungen gerade zu schneiden. Fast alle, die ich sah, waren vielfach abgestossen und in sehr schlechtem Zustande; man scheint also kein grosses Gewicht auf besonders hartes Holz zu legen oder keines zur Verfügung zu haben. Nach A. Degrand[a]) sind die Stämme der Fähre bei Komana Maulbeerbäume. Einen Fortschritt in Bau und Ausführung zeigt die grosse neue Fähre bei Vandenjs. Hier sind kleine Sitzbänke an den Enden angebracht und auch kurze Ruder erweitern die Ausstattung.



Fig. 6. Die Drinfähre bei Komana



Fig. 7. Doppeleinbaumfähre bei Silenza.

Die beiden Einbäume sind in der Regel sehr schmal, während ihre Länge gewöhnlich zwischen 7—8 m schwankt. Der Gang ist flach. Die Seitenansicht des Vordertheiles ist mehr oder minder stark

[a]) Souvenirs de la Haute-Albanie. Paris 1901.

gehoben, die Draufsicht scharf, der Vordersteven schräg nach oben gehend. Beim Hintertheile ist die Seitenansicht horizontal, die Draufsicht ebenfalls scharf, der Steven schräg nach unten gehend, der Boden rund.

Etwas abweichende Formen weist eine Fähre auf, welche Liebert im Gebiete von Merturi bei Apripa Gurit, ungefähr der Mündung des Preni Surajit in den Drin gegenüber, beobachtete. Er war des Vordertheiles. An den hinteren, vollkommen gerade geschnittenen Enden der Einbäume ist in der Mitte von oben bis unten eine starke, rechteckig vorragende Stufe abgesetzt, durch welche der armdicke und hier bedeutend längere Verbindungsquerbalken durchgezogen ist. (Vergl. Fig. 8 und 9.) Zwischen die beiden Stämme ist nicht wie bei den oben beschriebenen Fähren der Länge nach ein Balken eingeschoben, sondern sie sind vorn dicht an einander gezogen, in

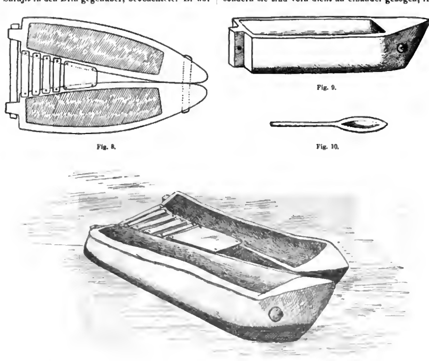


Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 11.

so freundlich, mir die Skizzen der Draufsicht (Fig. 8), der Seitenansicht eines Einbaumes (Fig. 9) und des Riemens (Fig. 10) einzusenden, sowie eine photographische Aufnahme der ganzen Fähre. Leider ist diese bei ungünstigem Lichte aufgenommen und sehr schwach und undeutlich, doch dürfte die danach angefertigte Zeichnung (Fig. 11) ziemlich genau sein und ein richtiges Bild geben.

Der vordere verbindende Querbalken geht hier in mittlerer Höhe direct durch den massiven Theil der hinteren Hälfte aber werden sie durch ein breiteres und vier schmale Querbretter, die auf den inneren Rändern befestigt sind, in Entfernung gehalten. Die Vordersteven sind schräg nach oben gehend. Die Baumstämme, nach Liebert dicke Buchenstämme, sind trogähnlich ausgehöhlt, nur sehr roh behauen und nur etwas über 2 m lang. Das ganze Fahrzeug ist ungemein schwer und plump. In jedem Einbaume steht ein Mann und rudert mit einem sehr kurzen, nur etwa 1 m langen Riemen, dessen Blatt löffel-

förmig ausgehöhlt ist (Fig. 10). Man lässt das Fahrzeug stets ein grosses Stück abwärts treiben, da es unmöglich ist, damit gegen die Strömung anzukommen.

Die eigentliche albanesische Benennung für zwei derart verbundene Kähne ist trap, doch hörte ich sie vielfach auch gemeinhin als barke oder varke bezeichnen, dem italienischen barca oder dem neugriechischen βαρκα entsprechend. Einen der beiden Kähne allein nennt man lundër. Aber kaum drei oder viermal sah ich einen solchen einzeln auf einem Flusse in Gebrauch, und auch Dr. Liebert schreibt mir, dass er nirgends auf seiner Reise einen einzelnen Einbaum gefunden habe.

Die Doppelfähre dagegen findet sich an verhältnissmässig vielen Stellen, so auf dem Drin bei Komana, Vaudenjs, Vjerda, Alessio und anderwärts. A. Boué fand eine beim Dorfe Tenget:[8]) Le passage du Drin a lieu dans un bac fort dangereux composé de deux étroits canots attachés l'un à l'autre par des traverses, ce qui est d'autant plus étonnant que de grandes barques à mats et bien faites remontent en vue de ce bac. Lorsque l'eau n'est pas très haute, il faut aller prendre ce canot sur un petit banc de sable au pied des escarpemens calcaires à une trentaine de pas du rivage. De manière qu'on ne peut y parvenir qu'en se mettant dans la rivière. Depuis là on tâche de remonter obliquement contre le courant, qui ensuite vous porte dans un instant sur l'autre rive bordée d'une grande grève de cailloux.

Eine andere beschreibt H. Tozer unweit von Prizren: the ferry-boat is of a most primitive description. It is composed of two boats of no great size fastened together, each of which is made out of one piece of wood (monoxyla the Greeks call them) and is paddled for some distance up the stream with instruments more resembling spades than oars, and then drifted across to the other side.

L. Glück,[7]) welcher auch auf der alten Fähre den Drin bei Vaudenjs überschritt, bezeichnet dabei die Einbäume als solche, „wie sie noch bei den Fischern am Ammersee oder Chiemsee im Gebrauch sind".

Je weiter man nach Süden und der Cultur näher kommt, desto seltener findet sich diese primitive Form der Fähre. Auf den Flüssen Mittel- und Südalbaniens ist sie meist durch grosse, aus Planken gebildete, kastenförmige Fahrzeuge ersetzt. Unser Bild (Fig. 12) zeigt ein solches bei Tepeleni über den Drynos. Es ist ein geräumiger Kasten von länglicher Form. Die Wände sind auf dem flachen, geraden Boden rechtwinkelig aufgesetzt, mit Ausnahme der einen Schmalseite, welche zum bequemen Anlegen und Einsteigen schräg verläuft. Zur Fortbewegung dienen zwei kurze Ruder und eine Stange. Diese Fähre kreuzt den Fluss neben der grossen, zerfallenen Steinbrücke, die einst Ali Pascha am Fusse seiner Festung baute. Ihre mächtigen Pfeiler stehen noch, aber die Bogen sind eingestürzt, und so ist heute die alte einfache Fähre wieder in ihr Amt getreten, aus dem sie ein Jahr-



Fig. 12. Fähre bei Tepeleni.

[8]) Recueil et itinéraires dans la Turquie d'Europe. I. I. Vienne 1854.

[7]) Albanien und Macedonien. Eine Reiseskizze. Würzburg 1892.

hundert vorher durch den Steinbau des klugen Beherrschers von Südalbanien verdrängt worden war.

Eine ähnliche kastenförmige Fähre von mehr quadratischer Gestalt führt bei Drisi über die Vojusa. Eine gleiche stellt bei Kutsch die Verbindung zwischen Berat und Ljusehna über den Semeni her. An einem über den Fluss gespannten Leitseile geführt, verkehrt eine Fähre zwischen Berat und dem gegenüber liegenden Stadttheile Geritza.

Mannigfaltiger und zum Theil nicht weniger alt und merkwürdig sind

die Fahrzeuge auf macedonischen und albanesischen Seen.

Auch hier finden wir an zwei Stellen Formen, glichen den Barken der Steinzeit.[8]) In der That machen sie den Eindruck, als ob sie sich aus ferner Vorzeit in unsere Tage verirrt hätten. Dickwandig, mit starken Klötzen unten an beiden Seiten, von schwerfälliger Breite und dabei beträchtlicher Grösse, hoch auf dem Wasser stehend, in allen Formen stumpf und schwer, ohne jede scharfe und leichte Spitze. Die ganze Massigkeit, der schwere Unterbau, das Ungezimmerte und Ungehobelte, es erregt die Vorstellung des Ungelenken und Unpraktischen, aber auch von unverniehtbarer Stärke und Sicherheit. Unwillkürlich denkt man an die grossen, plumpen Geschöpfe vorzeitlicher Thierwelt.

Es finden sich diese eigenartigen Fahrzenge auf keinem der anderen macedonischen Seen, und sie

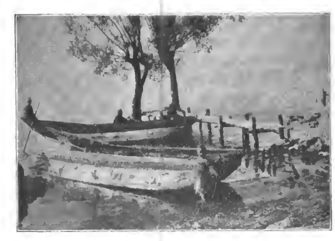


Fig. 13. Boote auf dem Ochrida-See.

denen der alte primitive Einbaum zu Grunde liegt, die man als Weiterbildungen des Einbaumes bezeichnen kann.

Den ältesten Typus davon dürften die grossen, schweren

Kähne des Ochrida-Sees

darstellen (Fig. 13). Sie bilden nicht die kleinste Merkwürdigkeit dieses mächtigen, schönen Binnensees mit dem kristallhellen Wasser, den steilen, hohen Uferbergen, den reichen historischen Monumenten und den bunten Volkstheilen, für die er immer die Verbindung und die Grenzscheide zugleich bildete und noch bildet. Seine Boote nennt Henry Tozer the greatest curiosity und Gopčevic meint, sie dürften auch sonst ohne Gegenstück sein. Sie dienen in erster Linie dem Verkehr zwischen Ochrida und den zahlreichen um den See herum liegenden Dörfern. An Markttagen hat dieser einen bedeutenden Umfang, und es entspricht dem Bedürfnisse, dass die Boote genügenden Raum bieten, um viele Personen und Waaren zugleich zu befördern. Von nicht geringerer Wichtigkeit sind sie natürlich auch für den Fischfang; bekanntlich gilt der Ochrida als einer der fischreichsten Seen. Die Strecken, für welche diese Kähne die Vermittlung bieten, sind ganz beträchtliche. Der See hat eine Länge von etwa 30, eine Breite von ungefähr 14 km. Ebenso ist seine Tiefe

[8]) Makedonien und Alt-Serbien. Wien 1889 S. 129.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

*Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXXV. Jahrgang. Nr. 6. **Erscheint jeden Monat.** Juni 1904.

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrg. 1894.

XXXV. allgemeine Versammlung in Greifswald

4.—6. August 1904.

Bis jetzt sind folgende **Referate** und **Vorträge** angemeldet:

I. Berichterstattung über die in Worms gewählten Commissionen:

1. Somatisch-anthropologische Commission: Professor Dr. G. Schwalbe, Strassburg i. Els. 2. Commission für die prähistorischen Typenkarten: Professor Dr. Lissauer, Berlin. 3. Commission für Denkmalschutz: Museumsdirector Dr. Seger, Breslau. 4. Hirn-Commission: Geheimrath Professor Dr. Waldeyer, Berlin: Vorschläge über die anthropologische Untersuchung von Gehirnen.

II. Vorträge:

Professor Dr. Bonnet, Greifswald: Demonstration des Greifswalder Scaphocephalus; Professor Dr. Ballowitz, Greifswald: Ueber die Vielfingerigkeit (Hyperdaktylie) des Menschen; Privatdozent Dr. Schröder, Greifswald: Physiologische und pathologische Prognathie, Projectionsvortrag; Geheimrath Friedel, Berlin: Vorlage der neuentdeckten Zeugen des Urmenschen in der Mark mit vergleichenden Beiträgen von den Inseln Rügen und Bornholm; Dr. med. et phil. Buschan, Stettin: Der älteste Nachweis von Culturpflanzen (ältere Steinzeit Belgiens); derselbe: Cultur und Gehirn; Professor Dr. Deecke, Greifswald: Thema vorbehalten; Professor Dr. Credner, Greifswald: Die Inseln Rügen und Bornholm, ihr Bau und ihre Entstehungsgeschichte. Projectionsvortrag (zur Vorbereitung für die Excursion) [in der Schlusssitzung]; Dr. Blanckenhorn, Berlin: Ueber prähistorische Chronologie; Sanitätsrath Dr. M. Alsberg, Kassel: a) Krankheiten und Descendenz, b) Kurze Mittheilungen über das erste Auftreten des Menschen in Australien; Dr. Blind, Strassburg: Ueber eiserne Votivkröten aus dem Elsass; Sanitätsrath Dr. Koehl, Worms: Ueber mehrere im letzten Winter entdeckte neolithische Wohnplätze und Gräberfelder bei Worms; Professor Dr. K. v. d. Steinen: Die Bedeutung der Textilmuster für den geometrischen Stil der Naturvölker; Dr. phil. et med. R. Lehmann-Nitsche, La Plata: Alter und Osteologie der fossilen Menschen der Pampaformation nach eigenen Untersuchungen; Hofrath Dr. Schliz, Heilbronn a. N.: Ueber künstlich deformirte Schädel in germanischen Reihengräbern; Professor Dr. A. W. Nieuwenhuis, Leiden: Ueber Kunst und Kunstsinn bei den Bahau Dajak auf Borneo; Professor Dr. J. Ranke, München: Beiträge zur Anthropologie des Schulterblattes; Dr. Ferd. Birkner, München: Beiträge zur Rassenanatomie der Chinesen; Professor Dr. Walkhoff, München: Das Femur des Menschen und der Anthropoiden; Professor Dr. S. Günther, München: Die Anfänge des Zählens, Rechnens und Messens im Lichte der vergleichenden Ethnologie; Hofrath Dr. B. Hagen, Frankfurt a. M.: Thema vorbehalten; Professor Dr. G. Schwalbe, Strassburg i. Els.: Ueber die Bestimmung des individuellen Alters des Neanderthal-Menschen; Professor Dr. R. Much, Wien: Das Zeitverhältniss sprachgeschichtlicher und urgeschichtlicher Erscheinungen.

In Worms wurden die Vorsitzenden in nachstehender Reihenfolge gewählt:

von Andrian, von den Steinen, Waldeyer.

Bericht über aufgefundene Trichtergruben.

Von K. geistl. Rath Dittmeyer.

In der Nähe von Oberwaldbehrungen, Bez.-amts Mellrichstadt, erhebt sich eine Anhöhe, welche den Namen „Hundsrück“ führt. Auf der Höhe dieses Bergrückens liegt ein vorgeschichtliches Gräberfeld, das aber zur Weimar'schen Enclave Ostheim gehört. Bereits im Jahre 1833 hat der damalige Pfarrer Recknagel von Oberwaldbehrungen einige Grabhügel auf dem Hundsrück öffnen lassen; die damals gemachten Funde an Urnen, Eisen- und Bronzegegenständen kamen in die Sammlung des historischen Vereines nach Würzburg, wo sie sich jetzt noch befinden.

Im Jahre 1882 wurde dieses Gräberfeld abermals untersucht und zwar von Professor Klopfleisch von Jena. Zehn Gräber wurden aufgebrochen, darunter war nur eines, welches unberührt war. Ueber seine Funde hat Professor Klopfleisch in demselben Jahre auf dem anthropologischen Congresse zu Frankfurt a. M. Bericht erstattet. Zur Zeit wird auf diesem Gräberfelde kaum noch ein unversehrtes Grab zu finden sein, da auch von unberufenen Händen in dem Gräberfelde herumgewühlt wurde.

Es war nun zu vermuthen, dass in der Nähe dieser Totenstätte sich auch Spuren menschlicher Wohnungen finden würden. Auf eingezogene Erkundigung wurde bekannt, dass nicht ferne von jenem Gräberfelde im Walde Vertiefungen beobachtet worden seien, deren Entstehung man nicht zu erklären vermöge. Unter ortskundiger Führung wurde der Platz aufgesucht, der wohl in der Nähe des Hundsrück, aber auf bayerischem Boden liegt. Am Saume des Waldes sich hinziehend wurden 19 kreisförmige Vertiefungen gezählt. Drei davon wurden auch gemessen und hatten einen Umfang von 34 m bezw. von 40 m und 47 m.

Um sich nun zu vergewissern, dass man es hier wirklich mit Resten vorgeschichtlicher Wohnungen zu thun habe, wurde am 25. September v. J. eine der Gruben genauer untersucht. Man wählte die Grube mit dem Umfang von 34 m, weil diese am tiefsten war, sonach zu erwarten stand, dass man hier am raschesten auf den Boden derselben kommen werde. Ein Einschnitt wurde gemacht von 3 m Länge vom Centrum gegen die Peripherie. In der Tiefe von 40 cm wurde der Schenkelknochen eines grösseren Thieres gefunden, den ein zu Rathe gezogener Thierarzt mit Sicherheit nicht zu bestimmen vermochte. Bei einer Tiefe von 1,20 m zeigten sich im gemachten Einschnitte Asche, Kohlen- und Thonreste und von Russ geschwärzte Steine. Weiter wurde nichts gefunden, allerdings auch nicht weiter gesucht, da der Zweck der Nachgrabung erreicht war, nämlich festzustellen, dass die erwähnten Bodenvertiefungen wirklich Trichtergruben seien. Nachdem man in einer derselben offenbar die ehemalige Feuerstelle gefunden, konnte über den Zweck der Gruben kein Zweifel mehr sein. Ihrem Zwecke entspricht auch ihre Lage; sie liegen am Abhange des „Heidelberges“ und schauen gegen Südwest mit weitem Blicke auf die Berge der Rhön. Auch die Wasserversorgungsfrage war für diese Ansiedelung gelöst, indem ganz in der Nähe derselben eine Quelle ihr Wasser ins Thal hinabsendet, die „Heidelquelle“.

Die bereits früher ausgesprochenen Vermuthungen über die Bedeutung der erwähnten Namen „Hundsrück“, „Heidelberg“ und „Heidelquelle“ haben durch die aufgefundenen Trichtergruben eine neue Stütze gefunden. Man erklärt nämlich „Hundsrück“ mit Hunnenrück wegen der auf demselben befindlichen Hünengräber, „Heidelberg“ aber und „Heidelquelle“ mit Heidenberg und Heidenquelle wegen der einst hier hausenden Bewohner.

Mittheilungen aus den Localvereinen.

I. Münchener anthropologische Gesellschaft.

Am 11. Dezember 1903 hielt Prof. Dr. Günther einen Vortrag über „Entwickelung, Richtpunkte und neuere Methoden der Völkerkunde“.[1]) Es wurde der Gegensatz zwischen der sammelnden und beobachtenden „Ethnographie“ und der aus dem aufgespeicherten Stoffe allgemeine Schlüsse ziehenden „Ethnologie“ scharf formulirt und dann gezeigt, wie sich die erstere rascher, die letztere erst allmählich entwickelte. Namentlich wurde die Bedeutung des achtzehnten Jahrhunderts, an dessen Ausgange Blumenbachs Eintheilung der Menschenrassen steht, bestimmt hervorgehoben. Demnächst schilderte der Vortragende den Aufschwung, der insbesondere mit dem Auftreten Bastians verbunden ist, und kennzeichnete die Stellung der Völkerkunde im Bereiche der Gesammtwissenschaft. Nach dieser Seite hin sind massgebend die modernen völkerkundlichen Untersuchungsmethoden: die somatisch-anthropologische, welche zumal zur Prähistorie innige Beziehungen unterhält; die linguistische, deren hohen Werth man unumwunden anerkennen muss, ohne in die Uebertreibungen einer hinter uns liegenden Epoche zu verfallen; die psychologisch-vergleichende, welche auch zur Herausbildung einer ethnologischen Jurisprudenz und einer allgemeinen Religionswissenschaft geführt hat; endlich die namentlich von Ratzel geförderte geographische, die darauf ausgeht, die Verbreitung der menschlichen Culturfortschritte über den Erdball hin festzustellen. Es wurden die verschiedenen Methoden durch Beispiele erläutert. Die Schlussfolgerung des Redners ging dahin, dass sich die bisherige Union zwischen Geographie und Völkerkunde nicht auf die Dauer aufrecht erhalten lassen werde, und dass die letztere nach Selbständigkeit zu trachten vollauf berechtigt sei. Hierauf sprach Herr

[1]) Ausführlich erschienen in: S. Günther, Ziele, Richtpunkte und Methoden der modernen Völkerkunde. 8°, VII, 52 S. F. Enke, Stuttgart, 1904.

Professor Dr. *Maas* in einem übersichtlichen Vortrage über „*die neue Richtung in der entwickelungsgeschichtlichen Forschung*".[8]) Nachdem eine Zeitlang die Entwickelungsgeschichte nur als Hilfswissenschaft für die Abstammungslehre betrachtet wurde, wurde sie in letzter Zeit mehr um ihrer selbst willen gepflegt, vor allem auch infolge der neuen Methode der experimentellen Forschung. Man begnügt sich nicht mehr, die einzelnen Phasen der Entwicklung morphologisch festzustellen und eventuell vergleichend anatomisch zu studieren, sondern man sucht auf experimentellem Wege die Ursachen der Entwicklung soweit als möglich festzulegen, was bisher unerklärbar war auf ein möglichst geringes Mass einzuschränken. Es stehen sich zwei Theorien gegenüber. Die *evolutionistische* oder *Zerlegungstheorie* von Weismann nimmt an, dass die Verschiedenheiten, die während des Entwicklungsganges am Object auftreten und sich nach und nach als Anlagen besonderer Bildungen zu erkennen geben, schon von allem Anfang an im Kern vorhanden sind und aus diesem die späteren Differenzirungen durch qualitativ ungleiche Kerntheilung hervorgehen. Nach der *epigenetischen Theorie* nach O. Hertwig, Driesch sind die Mannigfaltigkeiten, die im Laufe der Entwickelung immer mehr hervortreten, nicht von allem Anfang an vorhanden, sondern werden erst durch den Entwickelungsgang selbst erzeugt. Jede Zelle, auch in ihrer weitgehendsten Differenzirung, ist mit ihrem Kern Trägerin der gesammten Arteigenschaften. Zur Entscheidung über die Richtigkeit der einen oder anderen dieser beiden Theorien, die sich aber nicht so schroff gegenüberstehen, als es den Anschein hat, trägt das Experiment bei. Dabei sind dreierlei Ursachen zu berücksichtigen. Die *äusseren Ursachen*, wie Temperatur, Gase und andere Stoffe sind, wie die Experimente lehren, nur eine Energiequelle, die nöthig ist zur Entwickelung, die aber auf die Richtung der Entwickelung nicht bestimmend wirkt. Die Beobachtung, dass bei Entziehung von Kalk den Seeigellarven nicht nur das Kalkskelet, sondern auch die entsprechenden, charakteristischen Armfortsätze in mehr oder minder hohem Grade fehlen, führt auf die *inneren Ursachen* über, d. h. auf solche, die nicht schon im Ei vorhanden, sondern sich aus den Beziehungen zwischen den einzelnen Theilen erst während der Entwickelung ergeben. Ein schönes Beispiel dafür, selbst noch auf einer späteren Entwickelungsstufe, bilden die Experimente am Wirbelthierauge. Fehlt die Augenblase oder wird sie am Entstehen verhindert, so fehlt auch die Linsenbildung und die aufgehellte Epidermis. Das Studium der inneren Ursachen mit Hilfe des Experiments vor allem an frühen Stadien der Entwickelung, den Eifurchungsstadien, ist besonders wichtig für die Entscheidung zwischen den genannten Theorien. Wenn während des Entwickelungsganges die im Ei vorhandene Erbmasse nach Qualitäten auf die verschiedenen Zellen verteilt wird, so wird ein Theilstück der Furchungsstadien, ein Blastomer, wenn es isolirt wird, weil nur mit begrenzten Fähigkeiten ausgestattet, nur einen bestimmten Theil (1/2, 1/4 u. s. w.) des Embryo liefern können. Wenn aber alle Zellen zunächst gleichwerthig sind, und das Schicksal derselben durch die Lage bestimmt wird, so muss sich ein isolirte Blastomer zu einem ganzen, nur verkleinerten Embryo ausbilden. Man hat, wie die grosse bisherige Literatur gezeigt, die einzelnen Theile während der Entwickelung sowohl isolirt als auch verlagert. Es hat sich in verschiedenen Fällen ergeben, dass sowohl bei Isolirung als auch bei Verlagerung normale Endproducte erzielt werden können. In einigen Fällen entstand durch Zerstörung eines Halbblastomer manchmal ein Halbembryo, die Vertreter der evolutionistischen Ansicht glauben deshalb die Ganzbildung durch eine Hilfshypothese, durch die Annahme von Reservefähigkeiten erklären zu können, die nur in besonderen Fällen zu Tage treten. Diese Hilfshypothese ist nicht nothwendig für die epigenetische Ansicht, wenn man bei qualitativ gleicher Kerntheilung als *spezifische Ursachen* noch die Unterschiede in der Quantität, Verteilung und Ausgleichfähigkeit der plasmatischen Substanzen, die auf die Entwickelungsstadien vom Ei her schon übertragen werden, in Rechnung zieht. Die epigenetische Theorie wird weiter gestützt durch die Verschmelzungsexperimente. Es gelang durch die technisch äusserst schwierige Verschmelzung zweier Individuen während der Entwickelung in einigen Fällen Einheitsbildung zu erzielen, man erhielt eine Seeigellarve mit nur einem, nur entsprechend vergrössertem Urdarm, eine einheitliche, nur doppelt so starke Mesenchymbildung und endlich ein grosses, vollkommen proportionales Einheitsskelet. Dass in anderen Fällen Doppelbildungen in verschieden hohem Grade sich ergaben, lässt sich aus der Lage im Ganzen und der Beziehung der Plasmatheile zu einander erklären, die Hilfshypothese der Reserveidioplasmen kann hier nicht in Anwendung gebracht werden. Die *Experimente sprechen für die epigenetische Theorie*, sie haben aber noch eine weitere interessante Thatsache kennen gelernt. Bei den Embryonen aus 1/2, 1/4 u. s. w. Blastomeren sind die Zellen nicht ein Halb oder ein Viertel so gross als bei normal entwickelten Embryonen, sondern die *Grösse und Beschaffenheit der Zelle ist für jede Tierart etwas ganz Specifisches, Festgelegtes*, nur die Zahl der Zellen, die ein Organ zusammensetzen, werden entsprechend den Ausgangsstadien auf die Hälfte oder ein Viertel reducirt, bei Isolirung einzelner Blastomeren tritt die entsprechende Verminderung der Zellzahl ein, bei Verschmelzung die entsprechende Vermehrung. Die Differenzirung richtet sich also einerseits nach der verschiedenen Quantität des Ausgangsmaterials, einer *variablen Grösse*, andrerseits gleichzeitig nach der Zellengrösse und den Proportionen der betreffenden Art, also einer *konstanten Grösse*. Die Resultate der Experimente führten Driesch zur Lehre von der „Autonomie der Lebensvorgänge", die als Neovitalismus bezeichnet wurde. Der Vortragende ist der Ansicht, dass wir auf dem Wege der experimentellen Forschung in der Entwickelungsgeschichte für die räthselhafte Wirkung des Ganzen auf die Theile mit der Zeit ein Verständnis erwarten dürfen, ohne zu einem neuen, vitalistischen Prinzip zu greifen.

8) Die im Vortrag kurz skizzirten Ergebnisse der experimentellen Entwickelungsgeschichte hat der Vortragende klar und ausführlich behandelt in dem empfehlenswerthen Werke: O. *Maas*, *Einführung in die experimentelle Entwickelungsgeschichte* (Entwickelungsmechanik). 8°. XVI. 203 S. mit 135 Figuren im Text. Wiesbaden 1903, J. F. Bergmann.

Sitzungen der Münchener anthrop. Gesellschaft im Jahre 1903.

Ordentliche Sitzung. Freitag, den 23. Januar: Herr Inspector *Stützer*: Ueber die ältesten und merkwürdigsten Bäume Bayerns, mit Lichtbildern. Ein Beitrag zur Frage der Nothwendigkeit eines Schutzes für unsere Naturdenkmäler.

Ausserordentliche Sitzung. Mittwoch, den 28. Januar, in Verbindung mit der Geographischen und Orienta-

lischen Gesellschaft: Herr Professor **Hilprecht** aus Philadelphia: Ueber die Resultate der amerikanischen Ausgrabungen im Bêl-Tempel zu Nippur mit Lichtbildern.

Ordentliche Sitzung. Freitag, den 27. Februar: Herr Universitätsprofessor Dr. E. **Kuhn**: Ueber Herkunft und Sprache der Zigeuner. Herr Privatdocent Freiherr Dr. v. **Stromer**: Ueber die Steinzeit Aegyptens, mit Lichtbildern. (Corr.-Bl. 1903 S. 33—36.)

Ordentliche Sitzung. Freitag, den 13. März: Herr Professor Dr. **Fritz Hommel**: Ueber den Ursprung unseres Alphabets und seiner Anordnung. (Corr.-Bl. 1903 S. 44—45.) Herr Oberamtsrichter **Weber**: La Tènefunde in der Umgebung von Ingolstadt, speciell in dem Flachgräberfelde bei Manching. (Corr.-Bl. 1903 S. 25—27.)

Ordentliche Sitzung. Freitag, den 24. April: Herr Dr. F. **Birkner**: Die Hausthiere der Römer in Deutschland. (Corr.-Bl. 1902 S. 156—162.) Demonstration prähistorischer Einläufe.

Ordentliche Sitzung. Freitag, den 12. Mai: Herr Hofrath Professor Dr. A. **Penck**-Wien: Die alpinen Eiszeitbildungen und der prähistorische Mensch.

Ausserordentliche Sitzung. Samstag den 19. September, Vormittags 11 Uhr: Ehrenvorstellung der Aschantitruppe (ca. 100 Personen) im Aschantidorf auf der Festwiese.

Ordentliche Sitzung. Freitag, den 30. Oktober: Herr Privatdocent Freiherr Dr. v. **Bissing**: Die Cultur des ältesten Aegyptens, mit Lichtbildern. Herr Gymnasialprofessor Dr. A. **Mayr**: Die bronzezeitlichen Alterthümer Sardiniens, mit Lichtbildern.

Ordentliche Sitzung. Freitag, den 27. November: Die Herren Professor Dr. **Furtwängler** und Professor Dr. **Bulle**: Ausgrabungen in Orchomenos. (Ausgrabungen der kgl. Academie der Wissenschaften mit Mitteln der Bassermann-Jordan'schen Stiftung). Mit Lichtbildern. (Corr.-Bl, 1903 S. 122.)

Ordentliche Sitzung. Freitag, den 11. Dezember: Herr Professor Dr. **Sigm. Günther**: Entwickelung, Richtpunkte und Methoden der modernen Völkerkunde. Herr Professor **Maas**: Die neue Richtung in der entwickelungsgeschichtlichen Forschung s. oben S. 42.

II. Alterthumsgesellschaft Prussia in Königsberg i. Pr.

In der am 19. Februar unter dem Vorsitze des Herrn Geheimrath **Bezzenberger** im k. Staatsarchiv abgehaltenen Sitzung hielt Herr **Heinrich Kemke** folgenden Vortrag über „**Die Bedeutung der Ostsee für die Vorgeschichte unserer Provinz**“.

Es ist bekannt, dass Binnenmeere ebensowenig wie grosse Ströme im Stande sind, die durch sie getrennten Länderstrecken von wechselseitigen Beziehungen abzuhalten. So ist beispielsweise die Donau stets ein wichtiger Verbindungsweg zwischen den Küsten des Schwarzen Meeres und Mitteleuropa gewesen, so hat das Mittelländische Meer zu allen Zeiten den Verkehr der angrenzenden Welttheile mit einander gefördert. Wenn wir einen Blick auf die Karte werfen, so sehen wir, dass auch das Baltische Mittelmeer, die Ostsee, wie ein riesiger Strom ihre Gewässer bis weit in den Osten hineinführt, bis zu der Stelle, wo Russland und Skandinavien zusammenhängen. Wir ersehen des Weiteren aus der Karte, dass die Ausdehnung der Ostsee von Süden nach Norden eine weit grössere ist, als die von Westen nach Osten: Danzig ist von Haparanda beinahe doppelt so weit entfernt, wie Schleswig von Memel. Die in der prähistorischen Literatur beliebte Scheidung des Ostseegebietes in zwei grosse Theile ist also durchaus berechtigt. Unsere Provinz nun liegt gerade in der Mitte zwischen dem westlichen und östlichen Balticum, d. h. dort, wo die bis dahin in ziemlich gerader Richtung von Westen nach Osten fliessende Ostsee sich steil nach Norden wendet. Aus dieser geographischen Lage unserer Provinz ergibt sich für die Erforschung ihrer Vorgeschichte eine Reihe wichtiger Anknüpfungspunkte nach beiden Richtungen hin, von denen uns diesmal besonders die westliche beschäftigen soll.

Wenn wir zunächst an der Hand der Karte die Ostsee nochmals als Ganzes beschauen, so sehen wir, dass die Haupteingangspforte zu ihr sich im Westen befindet, dass also jeder Verkehr aus dem Gebiete der unteren Elbe und vom weiteren Westen her nur dort in die Ostsee eintreten konnte. Als östliche Eingangspforten können wir die Mündungen der Düna und Newa betrachten, die den Handelsverkehr vom Schwarzen Meere und den Wolgagegenden zur Ostsee leiteten. Zwischen den genannten äussersten Polen fand schon in vorgeschichtlicher Zeit ein lebhafter Verkehr über die Ostsee hin statt, ein Verkehr, von dem auch die heutige Provinz Ostpreussen bald mehr, bald weniger berührt worden ist.

Wenn wir vom 14. Jahrhundert absehen, in welchem zur Hansa gehörende preussische Städte ihre Schiffe nach Gotland schickten — einer Zeit also, die nicht mehr in den Rahmen unserer Betrachtungen hineingehört, erfahren wir aus früherer Zeit direct nur wenig hierher Gehöriges: so ist uns, wie Professor Dr. **Lohmeyer** in seiner Geschichte von Ost- und Westpreussen I, Gotha 1880, angibt, aus der Mitte des 11. Jahrhunderts die Notiz erhalten, dass damals im Hafen von Birka im Mälarsee neben dänischen und wendischen auch preussische Schiffe gelegen haben. Im Uebrigen fliessen die historischen Quellen für die Zeit vom 9. bis 13. Jahrhundert reichlich genug, so dass wir wenigstens in der Lage sind, uns von dem damals nicht immer friedlichen Verkehre der Ostseevölker unter einander ein anschauliches Bild zu machen. Aus den erhaltenen Ueberlieferungen — wir folgen hier der Abhandlung A. H. **Snellmans** über „Die Ostseefinnen zur Zeit ihrer Unabhängigkeit“, nach der Uebersetzung **Alfred Hackmans** vom Jahre 1896 (Finska Fornminnesföreningens Tidskrift XVI, S. 137—163), geht hervor, dass der Verkehr zwischen Skandinavien und dem Osten besonders im 11. und 12. Jahrhundert überaus lebhaft gewesen ist. Oft bedrängten die Wenden und Ostseefinnen zu dieser Zeit die Küsten Dänemarks und Schwedens. Aus dem 11. Jahrhundert wird von häufigen Plünderungen der dänischen Küstengebiete berichtet, gleichzeitig wurden die Küsten Schwedens von Osten aus verheert. Ebenso war es im 9. und 10. Jahrhundert, als skandinavische Wikinger alle Küsten der Ostsee heimsuchten. Aus dieser Zeit stammt in Ostpreussen die Mehrzahl der von Professor Dr. **Heydeck** in der Kaup bei Wiskiauten, Kreis Fischhausen, aufgedeckten Gräber (siehe Sitzungsberichte der Prussia für 1896—1900, S. 60—67, mit Tafel VII—IX, Sitzungsberichte für 1893—1895, Tafel XIa, Zentralblatt für Anthropologie 1900, S. 304 ff.), deren Beigaben mit wenigen Ausnahmen rein skandinavische Formen zeigen und die wohl darauf hindeuten, dass dort eine Schaar Skandinavier eine Niederlassung gehabt hat, die etwa ein Jahrhundert hindurch bestanden haben mag, wie wir Aehnliches auch aus Westpreussen und Pommern kennen. Wenn auch die meisten historischen Quellen über die Zeit vom 9. bis 13. Jahrhundert nur von Mord und Brand und Plünderung an den Küsten der Ostsee zu erzählen wissen,

so sind uns doch auch Berichte erhalten, die von geregeltem Verkehre zeugen. Einer dieser Berichte rührt aus dem Jahre 1270 her, also aus der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts, und schildert eine Fahrt von Hedeby (dem späteren Schleswig) nach der Stadt Reval in Esthland. Von Hedeby aus ging die Fahrt an der Ostküste Schwedens entlang nach der Insel Gotland, von dort herüber nach der Insel Oesel und dann weiter nach Reval. Professor Dr. J. R. Aspelin, der bekannte finnländische Staatsarchäologe, hat diesen Bericht auszugsweise im Jahrbuche des finnländischen Touristenvereines für das Jahr 1901 in schwedischer Sprache veröffentlicht und kritisch besprochen, mit besonderer Berücksichtigung der darin erwähnten finnischen Stationen, die uns hier jedoch nicht weiter interessiren. Ein zweiter Bericht ist einige Jahrhunderte älter. Es ist das oft citirte Schiffstagebuch des angelsächsischen Seefahrers Wulfstan, der am Ende des 9. Jahrhunderts ebenfalls von Hedeby aus nach dem Osten gefahren ist, aber nicht nach Reval, sondern nach Truso an der preussischen Küste. Dieser Bericht ist eine der werthvollsten historischen Quellen für unsere Vorgeschichte, da Wulfstan darin ausführlich erzählt, was er in Truso (wir haben diesen Ort in der Nähe von Elbing, wenn nicht in Elbing selbst zu suchen) über die Sitten und Gebräuche der in jener Gegend wohnenden Preussen in Erfahrung gebracht hat. Ausserdem ist der Bericht Wulftans auch desshalb werthvoll, weil er ebenfalls die Stationen seiner Reise genau angibt. Wir ersehen daraus, dass er nicht aufs Gerathewohl nach einem unbekannten Ziel gesegelt ist, sondern dass ihm der Weg, den er einschlug, wohlbekannt war. Dies ist wichtig, weil wir daraus den Schluss ziehen können, dass die von Wulfstan am Ausgang des 9. Jahrhunderts benutzte Wasserstrasse von Hedeby nach der preussischen Küste auch schon in früherer Zeit — aus der uns keine Nachrichten vorliegen — befahren worden sein muss. Auf diesen Punkt ist im Interesse unserer Vorgeschichtsforschung besonderes Gewicht zu legen, da wir unter unserem Fundmateriale aus den Tischler'schen Perioden D und E (d. h. vorwiegend aus dem 6. bis 8. Jahrhundert nach Christi Geburt) gewisse Fibeltypen besitzen, deren Herkunft wir weder aus dem Norden noch aus dem Osten oder Süden erschliessen können. Es sind besonders die Armbrustfibeln mit runder oder halbrunder Fussscheibe, sowie eine Gattung von Spangenfibeln, die zwar im Allgemeinen den Spangenfibeln der Südgermanen entsprechen, in charakteristischen Einzelheiten aber von ihnen verschieden sind. Diese Typen sind ausserhalb Ostpreussens fast nur aus dem Gebiete an der unteren Elbe, aus dem westlichen Theile Norwegens und aus angelsächsischen Gräbern Englands bekannt, jedenfalls kommen sie dort in grösserer Menge und in zahlreichen Varietäten vor.

Was Tischlers Periode C betrifft, die schon längst einer erneuten Betrachtung hätte unterzogen werden sollen, sind ebenfalls die Beziehungen wichtig, die sich aus der geographischen Lage unserer Provinz und zwar in diesem Falle für die Eigenschaft derselben als Bindeglied zwischen dem europäischen Südosten und dem skandinavischen Norden ergeben. In Tischlers Periode B hat offenbar ein sehr intensiver Verkehr auf der Ostsee stattgefunden, ein Blick auf die ersten sechs Tafeln bei Almgren, Studien über nordeuropäische Fibelformen, Stockholm 1897, zeigt sehr schnell, nach welchen Richtungen hin wir Vergleiche anzustellen haben. Auch für diese Periode unserer Vorgeschichte kommt die vorhin mehrfach erwähnte westliche Eingangspforte zur Ostsee stark in Betracht. Von hier kamen — wie H. Willers im vierten Abschnitte seines Buches über „Die römischen Bronzeeimer von Hemmoor", Hannover und Leipzig 1901, des Weiteren ausgeführt hat — römische, besonders gallorömische Ausfuhrartikel ins Ostseegebiet. Zwar weiss man nicht (dies und das Folgende nach einem Referate des Vortragenden über das genannte Buch im Centralblatte für Anthropologie 1902, S. 55), ob die den Küsten entlang fahrenden Handelsschiffe alle aus demselben Hafen auszulaufen pflegten, doch darf man annehmen, dass an den Mündungen der grösseren Flüsse feste Stapelplätze waren, die von den Schiffern regelmässig besucht wurden. Auch der Kurs der Schiffe lässt sich aus den Funden ermitteln. „Nachdem sie" — sagt Willers — „in die Nordsee gelangt waren, besuchten sie zunächst die Stapelplätze an der Ems-, Weser- und Elbmündung, steuerten dann der jütischen Küste entlang und suchten die Südküste von Norwegen auf. Dann fuhren sie durch die dänischen Inseln hindurch und gelangten wiederum (diesmal) an die (Ostsee-) Küste Norddeutschlands. An ihr haben sich die Handelsverbindungen wohl bis Memel erstreckt. Auch Gotland und das Küstengebiet Südschwedens scheint regelmässig von den Schiffen besucht worden zu sein". Wer den Verkehr mit dem Binnenlande vermittelt hat, weiss man noch nicht, doch ist mit einem solchen gewiss zu rechnen. „Im zweiten Jahrhundert haben die gallischen Händler noch italienische Bronzewaaren mitgeführt, diese dann aber schon gegen Ende desselben Jahrhunderts durch einheimische ersetzt. Den Höhepunkt der Entwickelung erreichte der (d. h. dieser) nordische Handel nach Ausweis der Funde im dritten Jahrhundert. . . Als die römische Herrschaft in Gallien zusammenbrach, hörten die Handelsverbindungen mit dem Norden keineswegs auf. Die späteren Münzfunde lehren vielmehr, dass er noch Jahrhunderte gedauert hat." Auch für die vor Christi Geburt liegenden Zeiträume der preussischen Vorgeschichte scheinen Beziehungen zum Westen vorhanden zu sein — hierüber soll in einem späteren Vortrage gesprochen werden.

Hierauf legte Herr Kemke als neue Erwerbung des Prussia-Museums eine viereckige Platte aus rothem Marmor vor, die sich früher unter dem Mittelfenster des ersten Stockwerkes des in diesem Frühjahre abgebrochenen Hauses Unterrollberg Nr. 17 befand und auf die Herr Oberlehrer Ungewitter und Herr T. Bielankowski aufmerksam gemacht hatten. Dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen des früheren Besitzers, Herrn Postsecretärs a. D. Ernst Wulff, gelangte die Tafel unversehrt in den Besitz des Museums. Die Tafel enthält eine Inschrift, in deren Mitte eine Hausmarke mit den monogrammatisch verschlungenen Buchstaben G. D. R. eingemeisselt ist. Die Inschrift lautet: „Neid schadet kein Glück Der Neider Brod ess' ich viel Stück Wenn Gott und Glück mich nicht ernährt Neidische Herzen hätten mich schon längst verzehrt Ach Gott wie geht es immer zu Dass die mich hassen die ich nichts tu Die mir nichts gönnen und nichts geben Müssen mir doch lassen leben. Anno 1733."

Es wäre gewiss interessant, zu erfahren, wer diese Inschrift an dem Hause hat anbringen lassen. Herr Justizrat Hennig hatte nun die Güte, deswegen im Grundbuche nachzuschlagen und theilt mit, dass dieses nur bis zum Jahre 1760 zurückreicht, in welchem nach dem Tode des Grossbürgers Georg Dietrich Reinke dessen Ehefrau Sarbara, geb. Baum, das Grundstück in der Nachlassregulirung übernommen habe. Die Anfangsbuchstaben des Namens entsprechen denen der Inschrift. Wer sich näher über derartige Ueberbleibsel

Altkönigsberger Lebens unterrichten will, findet eine Zusammenstellung solcher Inschriften, Hausmarken u.s.w. aus der Feder W. Gordacks in den Sitzungsberichten der Prussia für 1885/86, S. 126—128 und 1887/88, S. 7—12.

An der ziemlich lebhaften Discussion über den Vortrag und die steinerne Tafel betheiligten sich die Herren Geheimrath Bessenberger, kgl. Baugewerkschullehrer Hollack, Dr. phil. Rohde und der Vortragende. — Zum Schlusse zeigte Herr Kemke noch zwei sehr schöne starke Stangen vom Rothhirsch vor, die Spuren der Bearbeitung durch Menschenhand tragen. Sie sind ein Geschenk des Herrn Stadtförsters Adolf Rautenberg in Domnau, Kreis Friedland Ostpr., der sie im Juni 1902 im Torfbruch am dortigen Stadtwalde gefunden hat.

III. Anthropologische Gesellschaft Göttingen.

Am 22. Januar erstattete zunächst der Vorsitzende, Herr Professor Verworn, Bericht über das Vereinsjahr 1903, worauf nach Entlastung des Kassenführers der Vorstand in seiner bisherigen Zusammensetzung durch Acclamation wiedergewählt wurde.

Sodann sprach Herr Dr. Rieck über „Reisebilder aus Patagonien und von der chilenischen Küste“. Auf seiner Reise im vergangenen Jahre konnte er den südlichen Theil Südamerikas etwas genauer kennen lernen.

Die landschaftlich grossartige Küste der Magellanstrasse und die fjordreiche, hohe und felsige südwestliche Küste Südamerikas bis zum Golf de Penas wird mit Ausnahme der einzigen Stadt Punta-Arenas von den Resten der einheimischen Patagonier und Feuerbewohnt.

Die patagonischen Stämme, die Tehueltschen, von denen die südlichen den „grössten Menschenschlag vorstellen, stehen durchaus auf keiner sehr niedrigen Kulturstufe; mit Ausnahme der „Qua“, die den östlichsten Theil Feuerlands bewohnen.

Dagegen stehen auf einem ungemein tiefen Kulturzustand die übrigen Bewohner Feuerlands, die „Pescheräh“.

Der Oberkörper ist bei diesen sonst kleinen Menschen kräftig entwickelt. Der hässliche, breite Kopf mit schwarzem, struppigem Haar, kleinen schrägen schwarzen Augen, mit breiter Nase und grossem Mund, steckt tief in den breiten Schultern. Die untere Körperhälfte ist aber geradezu verkrüppelt; die Beine sind kurz und krumm; sie gehen watschelnd und ungeschickt.

Trotz der häufig unter 0° bleibenden Temperatur und trotz Eis und Schnee sind sie meist vollkommen nackt; höchstens mit einigen Fellen und europäischen Zeugfetzen bekleidet. Sie wohnen nicht fest an einem Platz, sondern ziehen beständig umher. Ihre Wohnungen bestehen aus einigen zusammengebundenen Zweigen, die nothdürftig mit Fellen bedeckt sind. Sie nähren sich ausschliesslich von Fischen und fetten Muscheln, und üben die Jagd auf Seerobben aus, mit deren werthvollen Fellen sie Tauschhandel treiben.

Meist halten sich die Leute in grossen Booten auf die aus einem Gefüge von Zweigen gearbeitet sind, über welches mit Thran durchtränkte Felle gespannt und mit Vogeldarm vernäht sind. In diesen befindet sich die ganze Familie, einschliesslich einer grossen Anzahl von ruppigen Hunden, ferner Angelgeräth und ein stets brennendes Feuer.

Die Männer sind bewaffnet mit Harpunen, deren Spitze aus Knochen gefertigt, und mit Bogen und Pfeilen mit Glasspitzen. Feuerwaffen nehmen sie nicht in die Hand. Vor allen Europäern haben sie grosse Furcht, nehmen aber begierig jedes europäische Stück an.

Pescheräh sind nur noch in geringer Anzahl vorhanden und gehen wohl dem Aussterben entgegen.

An den Vortrag schlossen sich zahlreiche bildliche Vorführungen mit dem Skioptikon.

Herr Professor Merkel legte „die letzten Erwerbungen der Schädelsammlungen“ des anatomischen Institutes vor und zwar einen Hirnschädel, welcher hierselbst in der Nähe des Walles in der langen Geismarstrasse gefunden worden war, zwei Schädel aus Thiemsdorf und Pössneck, beide von Herrn Oberlehrer Quantz dem Institut freundlichst überwiesen und einen Pernanerschädel, welchen Herr Dr. Rieck von seiner Reise mitgebracht und ebenfalls gütigst dem Institute zum Geschenk gemacht hatte.

Darauf legte Herr Dr. Heitmüller „Nordamerikanische Pfeilspitzen“ aus Feuerstein vor, die in der Nähe von Lafayette gefunden worden sind. Sie stammen aus einer Gegend, die in ihrem Namen „The battlefield“ die Erinnerung an frühere Indianerkämpfe noch heute bewahrt hat. Die Formen der Pfeilspitzen zeigen drei Typen, unter denen der eine, breite, mit einer an der Basis der Pfeilspitze befindlichen, t-förmig nach den Seiten auslaufende Schaftzunge besonders charakteristisch ist für Amerika.

Der Vorsitzende konnte zum Vergleich eine Reihe, zum Theil sehr zierlich gearbeiteter Feuersteinpfeilspitzen seiner Sammlung aus verschiedenen Ländern Europas vorlegen, unter denen sich ebenfalls Formen befinden, die für einzelne europäische Länder charakteristisch sind. Er wies ferner darauf hin, dass viele der Feuersteinpfeilspitzen noch deutlich erkennen lassen, dass das Ausgangsmaterial für ihre Herstellung der durch Schlag von einem Nucleus abgespaltene Feuersteinspahn ist und legte eine Auzahl von ihm selbst durch einfache Bearbeitung von Feuersteinspähnen mit einem Horninstrument hergestellte Pfeilspitzen, Sägen und Schaber von primitiver Form vor.

Schliesslich berichtete Herr Prof. Verworn im Anschluss an die Mittheilungen, die er im vorigen Jahre gemacht hatte, über „neue Funde aus Diemarden“. Herr Gutsbesitzer Schachtebeck in Diemarden war so liebenswürdig gewesen, den Funden auf seinen Feldern eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden und hatte die neuerdings gefundenen Gegenstände in freundlichster Weise dem Vorsitzenden übermittelt. Ein Ausflug einiger Mitglieder der Gesellschaft im Herbst nach Diemarden hatte ebenfalls die Zahl der Fundobjecte noch vergrössert. Die neuen Funde geben eine volle Bestätigung der vom Vortragenden bereits mitgetheilten Zeitbestimmung. Es sind Steinbeile, Feuersteinspähne, eine Feuersteinsäge, zerbrochene Handmühlen, Reibsteine und Topfscherben, welche die Diemardener Ansiedelung dem Ausgange der neolithischen Zeit und zwar der Periode der Bandkeramik zuweisen. Metalle sind bis jetzt noch nicht gefunden worden, dürften wohl auch in der Ansiedelung noch nicht in Gebrauch gewesen sein. Die Herstellung der Steingeräthe hat am Orte selbst stattgefunden. Das Material an Feuersteinen ist zwar jedenfalls nicht aus unmittelbarer Nachbarschaft bezogen, dagegen, wie die vielen Abfälle zeigen, an Ort und Stelle verarbeitet worden. Weitere Funde, die sicher nicht ausbleiben können, werden das Bild von der alten steinzeitlichen Ansiedelung am Hange des Gartetals immer weiter vervollständigen.

Am 26. Februar sprach Herr Prof. Schröder über

„Ortsnamen und Siedelungsgeschichte mit Berücksichtigung von Südhannover und Hessen".

Der Redner betonte im Eingange den hohen Werth der Ortsnamenkunde für die Aufhellung von Vorgängen und Zuständen der alten Landesgeschichte, über die sonstige Geschichtsquellen uns nur ungenügend aufklären, und das begreifliche Interesse der Laienwelt an diesen Dingen — aber auch die Schwierigkeiten für den Forscher und die diesem gebotene Zurückhaltung im Namendeuten, besonders da wo frühe historische Aufzeichnungen fehlen und wir über die älteste Namensform im Unklaren bleiben. Ein Name wie Löwenhagen freilich, der aus dem 12. Jahrhundert stammt, und ein Name wie Göttingen, der vielleicht ein Jahrtausend und noch älter als jener ist, sind in ihrer Form klar und wenig verändert, aber wer würde es dem Namen Bremke ansehen, dass er aus Bredenbeke („Breitenbach") entstanden ist, also die gleiche Bildung aufweist wie Krebeck (älter Krevetbeke) „Krebsbach" und Schachtebeck? Wer ahnt, dass Sehnsen und Harste ursprünglich die gleiche Bildungssilbe —ithi aufweisen? dass Meensen auf Meinoldeshusen zurückgeht, während doch Wolbrandehausen vollständig konserviert erscheint und Reinhausen (für Reinoldeshusen) nur eben eine Silbe verloren hat? — Die Formen, welche unser Kataster und unsere Karten bieten, geben die Namen auf ganz verschiedenen Stufen der lautlichen Entwickelung wieder.

Der Vortragende schickte dann voraus, dass die Ortsnamen unserer Gegend, von vereinzelten Hof-Gründungen der neueren Zeit abgesehen, etwa die Zeit vom Jahre 400 vor Christo bis 1200 nach Christo umspannen, und begann mit der jüngsten Schicht, den Hagen-Gründungen des 11. und 12. Jahrhunderts, die in Falkenhagen, Löwenhagen, Lichtenhagen, Schönhagen, Landwehrhagen vorliegen: die alte Form des letzten Namens steht als Landgrahanhagen fest, und damit ist die Gründung für das 12. Jahrhundert gesichert, in dem zuerst die thüringischen Landgrafen dort Fuss gefasst haben; Löwenhagen wird aus der Zeit Heinrichs des Löwen stammen, und auch Fürstenhagen ist ein weiterer Beleg dafür, dass diese jüngsten Siedlungsplätze meist auf herrschaftlichem Boden eingehegt worden sind. Viele solcher Orte, im Ganzen gewiss mehr als die Hälfte, ist schon nach einem oder doch wenigen Jahrhunderten wieder verlassen worden und leben nun in Wüstungsnamen fort. Aelter sind im Allgemeinen die Namen auf —rode, zumeist Siedelungen von Freien und Edelingen aus der Karolingerzeit: für Escherode und Benterode am Kaufungerwalde kennen wir die Namen der vornehmen Sachsen, auf die sie zurückgehen: Asiko und Bennit. Auch diese Orte liegen überall dem Waldgebirge vorgelagert, dem sie abgewonnen sind, und reichen nirgends im Leine-Gebiet, wohl aber an der Werra (Oberode, Stietenrode) an das Flussufer heran. (Dicht an der Weser haben wir sogar noch eine Hagen-Gründung: Veckerhagen, das von Vaake ausgegangen ist.)

Wir dürfen getrost behaupten, dass keiner dieser Orte auf —rode über das letzte Viertel des 8 Jahrhunderts hinaufgeht. Damit sind wir aber auch mit den sicheren Daten zu Ende: höher hinauf können wir nur noch Schichten festlegen, die eine relative Anordnung ergeben und indirect eine ungefähre Chronologie ermöglichen. Namen kirchlichen Ursprunges, die wir mit der Christianisirung unserer Gegend zusammenbringen könnten, existiren in nächster Nähe nicht: Mariengarten ist eine Cisterciensergründung aus der letzten Siedelungsperiode und Kirchgandern hat seinen Beinamen einem uralten Grundstocke beigefügt, als ihm das Christenthum die Kirche brachte.

In die Zeit, die wir als merovingische Periode zu bezeichnen pflegen, gehören zunächst die meist auf der Höhe gelegenen Orte auf —feld: Dransfeld, Mollenfelde, Birkenfelde, im Seitenthale Drammfeld; dann die Namen auf —bach, niederdeutsch —beck, die schon oben erwähnt wurden, und vereinzelte —thal in Hübenthal sowie in Bördel aus Buridal. Eine ältere Schicht der gleichen Periode sind die Namen auf —hausen, —dorf, —heim, die ersten auf niederdeutschem Boden vielfach zu —sen verkürzt: am stärksten Barlissen aus Berleibeshusen und Meensen (s. o). Bei den —heim-Namen an fränkischen Ursprung zu denken, ist durchaus überflüssig.

Unter den nunmehr übrig bleibenden, denen man im Allgemeinen, wenn auch nicht in jedem einzelnen Falle, ein noch höheres Alter zuschreiben muss, treten zunächst zwei Gruppen abgeleiteter Namen hervor — alle vorhergehenden waren zusammengesetzt —: einmal die Namen auf — ingen (ursprünglich — inga, mit — unga wechselnd): Göttingen („Platz der Gottesverehrung" oder „Priesterheim" — natürlich heidnisch), Moringen (an der Mohre), Rohringen, Sealingen (an der Suhle); sie sind zumeist etymologisch durchsichtig, wie auch Bevernungen, Breitungen, Grüningen, Salzungen, Hausngen, und gewiss in der Mehrzahl jünger als die Namen auf — ithi, die wir sogar nach ihrer Bildungsweise vielfach erst aus den Urkunden feststellen können, denn sie haben heute die allerverschiedenste Gestalt. Es gehören zu ihnen aus nächster Gegend: Waende, Jühnde, Harste, Lengden, Diemarden, Sehnsen, Grone, weiterhin an der Werra Sehwebda und Hohne. Es ist zu beachten, dass einzelne dieser Namen später eine neue Zusammensetzung eingegangen sind: Sehnadingen wurde Schnedinghausen, Gibilithi („Schädelstätte") heisst heute Gieboldehausen mit erlogener Alterthümlichkeit. — ithi ist wie — inga, — unga ein Collectivsuffix, das im Allgemeinen den Platz nach seinem Charakteristicum oder nach der Zugehörigkeit bezeichnet; es sind also von Hause aus keine Siedelungsnamen, sondern Flurnamen. Gronithi war der grüne Platz, Snêwithi der Platz mit dem vielen Schnee u.s.w.; meist nach dem ersten Eindrucke, den die neuen Siedler bekamen; nur Dietmarithi ist der „Platz des Dietmar". Vielleicht waren diese Ansiedler schon die ersten Germanen, die sich, aus dem Elbgebiete zwischen Harz und Thüringerwald herziehend, um 400 v. Chr. hier niedergelassen und das von den Kelten zwar nicht verlassene, aber entvölkerte Leinethal in Besitz genommen haben. Unsere Gegend weist ausser diesen Namen noch eine Reihe von uralten Bezeichnungen auf: von Namen auf —lari, —leri (vergl. Goslar, Uelar) Lenglern, auf mar: Geismar, das überall, von Thüringen bis Westphalen, einen Ort zu bezeichnen scheint, wo ein kohlensäurehaltiger Quell entspringt, dann Friedland und Jesa und die zum Theil schwer zu erklärenden Uder, Gandern, Bovenden, Nörten. Die Leine selbst (Lagina, Logne) hat einen alten keltischen Namen, der mit dem der Lahn identisch ist, aber unter den Ortsnamen des Thales getraut sich der Vortragende keinen als ganz oder theilweise keltisch anzusprechen — in Frage käme allenfalls Bovenden, dessen älteste Form wir nicht kennen. Möglicher Weise aber hat Waake seinen alten Namen Waehana noch von den Kelten her; es müsste dann der Name des dort entspringenden Baches sein, der heute die „Aue" heisst.

Den Fall, dass ein Flussname auf den Ort übergeht, erläutert Professor Schröder noch durch ein zweites Beispiel aus hiesiger Gegend: Jes-aha, das heisst „Gischt-Wasser“, ist offenbar die ursprüngliche Bezeichnung des Flüsschens, das einige Jahrhunderte später „Dramme“, „das treibende, drängende Wasser“, genannt wurde.

In der Discussion ging Professor Schröder noch ein auf die für Thüringen und die Provinz Sachsen besonders charakteristischen Namen auf — lehen, sowie auf die keltischen Sprachspuren in Niedersachsen, die er als im Ganzen sehr geringfügig bezeichnete.

Sodann legte Herr Dr. Cario einige Funde aus Guatamala vor, unter denen namentlich ein in Form eines Gesichtes aus Stein geschnittenes, sehr eierliches Amulet Interesse erweckte.

Ferner konnte Herr Dr. Cario eine Anzahl von vorgeschichtlichen Knochenfunden aus der Kiesgrube unterhalb der Irrenanstalt bei Göttingen zeigen. Es waren hauptsächlich Stücke von Hirschgeweihen, die deutliche Spuren der Bearbeitung erkennen liessen, sowie ein im Besitze von Herrn Eilers hierselbst befindliches, vollkommen erhaltenes Geweih eines stattlichen Edelhirsches. Da bereits früher an derselben Stelle Steinbeile gefunden worden sind, dürften die Gegenstände wohl der neolithischen Periode zuzuweisen sein, was weitere Funde vielleicht entscheiden werden.

Darauf zeigte der Vorsitzende, Herr Professor Verworn, eine Reihe von „steinzeitlichen Funden aus Aegypten“, die Herr Dr. Koert vor Kurzem daselbst in der Nähe von Luksor gesammelt hat. Man kennt die ägyptische Steinzeit erst seit dem Jahre 1869, wo französische Forscher bearbeitete Feuersteine aus Aegypten mit nach Europa brachten. Während man noch in den siebziger Jahren die Existenz einer steinzeitlichen Periode in Aegypten vielfach lebhaft bestritt, sind heute sowohl aus der neolithischen wie aus der paläolithischen Zeit Feuersteinarbeiten in grosser Fülle nach Europa gelangt. Brugsch, Schweinfurth und viele Andere haben dem Berliner Museum Producte der ägyptischen Feuersteinbearbeitung aus neolithischer Zeit überliefert, die man wegen der erstaunlichen Vollkommenheit der Technik geradezu als Kunstwerk bezeichnen kann. Die vorgelegten Objecte gehören dagegen der paläolithischen Zeit Aegyptens an. Es sind zum Theil Werkzeuge, die genau den ältesten Feuersteinartefacten des europäischen Diluvialmenschen entsprechen, wie sie den Mortillet'schen Typus von Chelles und le Moustier in Frankreich bilden. Besonders charakteristisch ist ein grosser „coup de poing“ nach Mortillets Nomenclatur. Das Vorkommen dieses sehr bestimmt gekennzeichneten Werkzeuges in Europa wie in Aegypten zeigt deutlich, dass bereits in der ältesten Periode der Diluvialzeit Culturbeziehungen zwischen Afrika und Europa bestanden haben. In Deutschland entspricht an Alter dieser Zeit etwa die berühmte Fundstätte von Taubach bei Weimar.

Schliesslich berichtete Herr Verworn über „ein altsächsisches Gräberfeld bei Grone in der Nähe von Göttingen“. Auf eine freundliche Benachrichtigung des Herrn Landrathes Mannkopff über Skeletfunde, die auf dem Felde des Herrn Zimmermeisters Willich in Grone gemacht worden waren, unternahm der Vortragende am 6. Februar eine Probeausgrabung. Es zeigte sich dabei, dass die gefundenen Skelettheile einem Reihengräberfelde entstammten, das eine ziemlich grosse Ausdehnung zu besitzen scheint. Aufgedeckt wurden am 6. Februar vier Gräber. Leider war eine ganze Anzahl von Gräbern bereits durch die Ausschachtung von Kalksand zerstört worden. Die Skelete liegen in rechteckigen, zum Theil in den weichen Duckstein eingelassenen Gruben ca. 0,80 bis 1,50 m unter der Erde gerade ausgestreckt auf dem Rücken mit dem Kopfe nach Westen. Spuren von Särgen wurden bisher nicht gefunden, dagegen zeigte sich in einzelnen Gräbern unter dem Skelete eine sehr dünne Schicht von schwarzem, vermodertem, organischem Materiale, das aus Pflanzenfasern bestand und einem Brette oder einer Matte etc. angehört haben dürfte. Die Beigaben waren sehr dürftig. Ausser einem bereits vorher bei der Ausschachtung von Sand gefundenen eisernen Messer und einem Scherben von einem mittels eines Kammes verzierten Gefässe wurden nur in einem der vier aufgedeckten Gräber Zugaben gefunden. Dieses Grab war insofern interessant, als in demselben ein Mann gemeinschaftlich mit einem Pferde beigesetzt war, ein Umstand, der auf das Begräbniss eines vornehmen Mannes hindeutet. Das Pferd lag knieend in aufrechter Stellung mit eisernem Zaumzeug aufgezäumt zur rechten Seite seines Herrn. In der Erde über dem Skelet des Mannes lag ein zerbrochener Wetzstein. An der rechten Seite des Kopfes befand sich eine kleine eiserne Spange. Ausserdem hatte der Todte ein Messer von der typischen Form des kurzen Sachs bei sich, sowie zwei eiserne Riemenschnallen. Der Sachs zeigte in seinem Rostüberzug Abdrücke eines grobgewebten Gewandes, während die Riemenschnallen noch Spuren des Ledergürtels erkennen liessen. Der Todte war also in voller Gewandung beigesetzt worden. Die bisher gefundenen Gegenstände verweisen das Gräberfeld ungefähr in die Zeit des 7. bis 9. Jahrhunderts. Es dürfte ziemlich gleichzeitig mit dem Rosdorfer Gräberfelde benutzt worden sein. Die Zeitbestimmung, welche der Studienrath Müller für das Rosdorfer Gräberfeld getroffen hat, indem er es in den Ausgang des 8. Jahrhunderts in die Zeit nach der Christianisirung der Sachsen verlegte, beruht auf der Verwerthung eines für unsere Gegend nicht massgebenden Kriteriums. Die Sachsen haben im nördlichen und westlichen Niedersachsen bis zur Christianisirung Brandbestattung gehabt. Erst nach ihrer Unterwerfung durch Karl den Grossen dringt allmählich die Sitte der Leichenbeisetzung ein. Allein unsere Gegend bildet ein Grenzgebiet, das in vielen Beziehung bereits mehr zu Thüringen und Hessen Beziehung hat, als zu den eigentlichen niedersächsischen Gegenden. In Thüringen aber finden sich bereits in römischer Zeit und zur Zeit der Völkerwanderungen Skeletgräber, so dass man aus dem Vorkommen der Leichenbestattung für die hiesige Gegend nicht den Schluss ziehen darf, dass die Bevölkerung zu jener Zeit bereits christianisirt war. Die Bestattung des Reiters mit seinem Pferde deutet eher auf heidnischen Brauch hin. Indessen haben sich die heidnischen Gebräuche noch weit in die christliche Periode des Landes hinein erhalten, so dass bisher die Frage ob heidnisch oder christlich noch nicht sicher zu entscheiden ist. Vielleicht werden die weiteren Ausgrabungen, die bei günstiger Witterung demnächst unternommen werden sollen, darüber Aufschluss geben.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Dr. Ferd. Birkner, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Alte Akademie, Neuhauserstrasse 51. An diese Adresse sind auch die Jahresbeiträge zu senden und etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 17. Juni 1904.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. Johannes Ranke in München,
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXXV. Jahrgang. Nr. 7. Erscheint jeden Monat. Juli 1904.

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrg. 1894.

Ein einfaches und praktisches Verfahren für Hand- und Fussabdrücke auf Papier.

Von Stabsarzt Dr. Wilhelm Fischer.

Als gebräuchlichste Verfahren haben wir für Fussabdrücke zur Zeit Abdruck auf russgeschwärztem Papier oder Abdruck der eingeölten oder mit Druckerschwärze beschmierten Fusssohle. Die Nachtheile sind einerseits eine gewisse Umständlichkeit und Ungenauigkeit, andererseits Schwierigkeit sauberer Aufbewahrung oder Einfügung in Schriftstücke. Ich ging deshalb von der Absicht aus, den Fussabdruck als Aquarell herzustellen, als das zugleich reinlichste, haltbarste und gefälligste Verfahren. Der einfachste Weg dazu, das Einreiben der Fusssohle mit einer Wasserfarbe, erschien mir nicht ganz geeignet, zunächst wegen des Hautfettes, das vorher durch peinlichste, energische Reinigung mit Seife, Alkohol, Aether hätte entfernt werden müssen, dann hätte sich aber auch zwischen den Tastleisten Farbenbrei abgelagert und dieser undeutliche verschwommene Stellen erzeugt. Nach diesen Ueberlegungen kam ich darauf, das Aquarell durch dünnste Lösungen bestimmter chemisch aufeinander wirkender Stoffe gewissermaassen in statu nascendi beim Aufsetzen des Fusses durch Farbenreaction an den Berührungsstellen von Papier und Sohle zu erhalten. Die bekannte Entstehung des Berliner Blaus erschien mir am Geeignetsten. Das Blau gehört zu den dunklen Farben, das Berliner Blau ist sehr haltbar, es entsteht aus zwei beinahe farblosen Flüssigkeiten, nämlich einer sehr dünnen Lösung von Liquor ferri sesquichlorati (etwa 1:1000) und Kal. ferrocyanatum (etwa 1:100), beide sind vielgebrauchte Reagentien, es kommt nicht genau auf die Stärke der Lösung an.

Das Verfahren geht nun folgendermaassen vor sich: Die Person setzt sich wie üblich auf einen Stuhl,[1] zu ihren Füssen eine glatte Holzplatte, Glasscheibe oder Marmorplatte. Je nach der zu erstrebenden Feinheit des Abdruckes sind vorher die Füsse oberflächlicher oder gründlicher mit Seife gereinigt. Während die Reinigung vorgenommen wird, überwischen wir energisch gleichmässig mit einem Wattebausch, der mit der Lösung von Kal. ferrocyanat. getränkt ist, einen Bogen Concept- oder Kanzleipapier (oder weissen Carton), bis er noch gerade feucht ist, und lassen den Bogen dann trocknen, indem wir ihn auf die Platte legen. Darauf befeuchten wir ebenso die Fusssohlen mit der Eisenchloridlösung. Diese Procedur wird natürlich seitlich von dem Papierbogen vorgenommen, damit nicht durch Abtropfen oder Abspritzen schon vorher Flecken entstehen. Wir lassen hierauf die Person mit rechtwinkelig gebeugtem Fussgelenke die Füsse feucht auf das Papier vorsichtig aber fest aufsetzen, aufstehen bis zur militärischen Haltung, sich wieder setzen und die Füsse hochheben: wir sehen vor uns den scharfen Fussabdruck in Berliner Blau, der zur Haltbarkeit keiner weiteren Bearbeitung mehr bedarf. Die Fusssohlen bleiben dabei meist sauber. Entsprechend

[1] Ich denke zunächst an Fussabdrücke, als diejenigen, die ich als Militärarzt beruflich gebrauche.

wird bei Handabdrücken verfahren. (Es empfiehlt sich natürlich, mit der einen Hand das Papier, mit der anderen die Fusssohle einzureiben; blau gewordene Finger reinigen sich leicht mit Wasser und Seife.)

Nun lässt sich aber das Verfahren noch viel einfacher und reinlicher gestalten. Die Papierbogen brauchen nicht frisch hergestellt zu werden; sie lassen sich im Voraus bereiten und halten sich lange Jahre brauchbar, so dass man nur die Sohleneinreibung vorzunehmen braucht, gewiss ein Verfahren, das an Einfachheit, Schnelligkeit, Reinlichkeit im Hinblicke auf das schöne Ergebniss nichts zu wünschen übrig lässt. Mit der Zeit färbt sich das Papier leicht grünlich-gelb, ohne dass dies dem unveränderlichen Blau Eintrag thut. (Ich besitze jetzt ein neun Jahre altes Bild.) Man hat also auch die Annehmlichkeit, solche fertigen mit Kal. ferrocyanat.-Lösung imprägnirten Bogen z. B. auf die Reise mitnehmen zu können und braucht dann nur noch etwas Liquor ferri sesquichlorati, gewiss eine Erleichterung gegenüber der Methode mit berusstem Papier etc.

Wer Liebhaber einer anderen Farbe ist, kann die aus der Urinuntersuchung bekannten Medicamente, zu deren Erkennen Eisenchlorid benutzt wird, wählen zum Bestreichen des Papieres: mit Antipyrin erhalten wir rothe, mit Salicylsäure blauviolette, mit Phenacetin braunrothe, mit Tannin schwarzblaue Abdrücke. Wie es da mit dem Vorräthighalten des Papieres und der Haltbarkeit steht, kann ich nicht sagen, ich bin immer wieder auf das Kal. ferrocyanat. zurückgekommen, weil das Berliner Blau den schönsten Abdruck gab, habe auch von Zusätzen, welche die Eisenchloridlösung klebriger machten, wieder abgesehen. — Zur Abbildung der Tastleisten auf den Fingerbeeren etc. ist das Verfahren ebenfalls anwendbar, es bedarf aber dazu sehr guter Reinigung bezw. Entfettung der Haut und einiger Uebung, auch von Seiten der zu untersuchenden Person, so dass hier die Methode mit Druckerschwärze der unserigen wohl gleichkommt trotz ihrer grösseren Umständlichkeit. Dagegen verspricht für andere Zwecke die Methode noch verwerthbar zu sein, nämlich um Abdrucke von Schnittflächen von Knochen, z. B. median durchsägte Schädel etc. zu erhalten.

Mittheilungen aus den Localvereinen.

I. Anthropologischer Verein Kiel. (28. Januar 1904.)

Bibliothekar Dr. Constantin Nörrenberg hielt einen Vortrag über die „Urbewohner des Nordens". Einleitend wies er auf die Hypothese hin, welche die Urheimath der Indogermanen in den westbaltischen Ländern sucht und ging zunächst auf diese Frage ein. Als ältestes aus sprachlichen und historischen Quellen zu ermittelndes Verbreitungsgebiet ergibt sich der Norden und die Mitte von Westeuropa, östlich das südliche Russland bis in das Waldgebiet hinein, sowie das anschliessende Steppenland nördlich des Schwarzen Meeres und des Kaspischen Sees bis nach Asien hinein. G. Kossinna und M. Much haben archäologisch zu begründen versucht, dass in diese Stammsitze der Indogermanen während des Steinalters ein Bevölkerungsstrom aus Nordwestdeutschland und den westbaltischen Ländern geflossen ist; dass aus diesen Ländern also die Ureltern der Indogermanen, oder doch der herrschenden Schicht, stammten, dafür spricht die auch von den Alten bezeugte Thatsache der blonden Komplexion der letzteren.

Die hochgewachsene blonde Rasse ist nach Ratzel und anderen wahrscheinlich in diluvialer Zeit in Europa, abgeschlossen von anderen Völkern, entstanden, es liegt also nahe, anzunehmen, dass diese Rasse, nachdem die nördlichen Gegenden eisfrei und bewohnbar wurden, die ersten Besiedler hergegeben hat. Gegen eine Kontinuität der Bevölkerung von diesen Zeiten ab sprechen keine zwingenden Gründe.

II. Anthropologischer Verein in Cöln.

Am 12. Dezember 1903 sprach Rector Rademacher auf Grund eigener Ausgrabungen über „die prähistorischen Begräbnissstätten am Niederrhein". Nach einer allgemeinen Uebersicht über die prähistorischen Perioden besonders in Deutschland leitete er über zu den am Niederrhein sehr zahlreich sich befindenden prähistorischen Begräbnissplätzen, die unter der Bezeichnung „Germanische Begräbnissstätten" in die Wissenschaft eingeführt sind. Referent gab darauf einen Ueberblick auf die Geschichte der Erforschung dieser Begräbnissplätze, die jetzt beinahe auf ein Jahrhundert ihrer Thätigkeit zurückschauen kann. Den Reigen eröffnet Theodor von Haupt, der im Jahre 1820 in der Cölnischen Zeitung einen Bericht über die Hügel, Grabgefässe und Beigaben eröffnete, welche bei Anlegung eines Weges durch den Wald von Huchingen bei Duisburg zu Tage gefördert worden seien. Theodor von Haupt hielt die Grabstätten als Kennzeichen eines Schlachtfeldes und glaubte sich berechtigt, die Teutoburger Schlacht hierhin zu verlegen. 1840 grub Dr. Jansen bei Evch und Kalbeck viele Grabhügel aus, deren Inhalt er dem Museum von Utrecht überwies. 1846 entdeckte der Vater des Referenten eine grosse Begräbnissstätte bei Altenroth im Siegkreise und beschrieb dieselbe wiederum in der Cölnischen Zeitung. Auch bei Mülheim a. Rh. wurden durch den bekannten Vincenz von Zuccalmaglio (Montanus) zu derselben Zeit Grabhügel geöffnet und beschrieben. Professor Schaaffhausen in Bonn untersuchte seit der Zeit verschiedentlich Begräbnissstätten und veröffentlichte in den Bonner Jahrbüchern die gewonnenen Resultate. Im Düsseldorf'schen waren seit 1870 thätig Oberlehrer Wilms und Gymnasialdirector Genthe in Duisburg, sowie Dr. Schneider in Düsseldorf. Eine systematische Erforschung der Begräbnissstätten fehlte jedoch, so dass 1893 Referent in der Cölnischen Zeitung wiederum dieselben auf Grund eigener Ausgrabungen beschrieb und versuchte, ein Museum für die niederrheinischen Begräbnissstätten zu gewinnen. Das kgl. Museum für Völkerkunde in Berlin trat der Angelegenheit näher und betraute den Berichterstatter mit der Erforschung derselben. Auf Grund dieser Arbeiten und gestützt auf die 1896 von Ingenieur Bonnet in Duisburg vorgenommenen Ausgrabungen bei Duisburg ist es nunmehr möglich, ein umfassendes Bild von den noch vorhandenen Begräbnissstätten zu gewinnen.

Als Begräbnissorte sind bekannt: Schreck bei Siegburg, Niederpleiss bei Siegburg, Siegburg mit drei Begräbnissplätzen, Troisdorf, Altenrath, Rösrath, Leydenhausen, Rath, Thurn, Dellbrück, Dünnwald, Schlebusch, Hügelfelder bei Düsseldorf, bei Duisburg, an der Lippe, Emmerich, Goch, Kolbeck, Rheindahlen.

Alle diese Begräbnissplätze befinden sich auf den letzten Ausläufern der dem Rheine zugewandten Gebirge. Meist sind es Plätze, die eine weite Fernsicht in das Rheinthal bieten. Auf allen herrscht der Leichenbrand. Die Reste des Brandes wurden in einem Ossuarium, einer Urne, geborgen. Dieselben sind ohne Drehscheibe hergestellt und haben meist die typische bauchige Urnenform mit oder ohne Deckel. Steinsetzungen sind selten. Als Verzierungen der Urnen treten auf Leichenland, Nupfen, Pungen, Fingernageleindrücke und geometrische Ornamente, die eine grosse Uebereinstimmung mit den steinzeitlichen Ornamenten zeigen, besonders des Saalegebietes, wie sie Dr. Götze beschrieben hat, aufweisen. Die Ornamente bestehen in Linien, Dreiecken, Halbkreisen mit und ohne Schraffirung. Berichterstatter schilderte darauf die Entstehung der Töpferei, dass die Flechtkunst der Töpferei vorausgegangen, und wie eine grosse Anzahl von Gefässen Anklänge an die Flechtkunst aufweisen. Aus diesen Flechtmustern habe sich dann im Laufe der Zeit das rein geometrische Ornament herausgebildet. Die Becher der niederrheinischen Begräbnissstätte kommen in den mannigfachsten Formen vor, als Schalen, Obertassen, Untertassen, Näpfchen mit Henkel von Zöpfen, einige auch in Kelchform. Alle sind roh gearbeitet, nicht geglättet und fast nie ornamentirt. Eisen und Bronze werden verhältnissmässig selten in den Gräbern gefunden. Nadeln, Ringe, Armringe mit Endstollen, gedrehte Eisenringe mit anliegendem Bronzeschmuck, eiserne Lanzenspitzen, eine eiserne Schlachtsichel, vereinzelte Spinnwirbel sind die ganze Ausbeute. Manche Knochen zeigen jedoch durch ihre rothbraune oder grüne Färbung, dass Metallgegenstände auf denselben oxydirten. Bronzeperlen auf den Knochen beweisen den Leichenbrand. Nach den Gefässen und dem Inhalte derselben wird geschlossen, dass die Begräbnissstätten von der Hallstattzeit bis zur Römerherrschaft in Gebrauch gewesen sein müssen.

Zum Schlusse wies der Berichterstatter darauf hin, dass noch immer viel für die Zeitstellung der einzelnen Begräbnissstätten und Funde zu thun sei, und dass gerade der neu gegründete Cölner anthropologische Verein sich die weitere systematische Erforschung der prähistorischen Begräbnissplätze zur Aufgabe gestellt habe. Er betonte, wie wünschenswerth eine gemeinsame Arbeit der rheinischen Anthropologen-Vereine sein müsse und dass zu diesem Zwecke der Cölner Verein mit den Gesellschaften in Worms, Frankfurt und Wiesbaden sich in Verbindung setzen werde. Dieser Vorschlag fand allseitige Zustimmung.

Der Vortrag gab Veranlassung zu einer angeregten Debatte, an der sich besonders die Herren Director Foy vom Joest Rautenstrauch-Museum in Cöln und Fabrikant Schaaf betheiligten. Ersterer schilderte die Herstellung der keramischen Erzeugnisse wie Wildstämme, während Herr Fabrikant Schaaf Bedenken erhob, dass solche feine Gefässe, wie sie in Bruchstücken vorlagen, aus freier Hand gearbeitet sein könnten. Herr Schaaf lud im Laufe der Debatte die Vereinsmitglieder zu einem Besuche seiner Thonröhrenfabrik in Frechen bei Cöln ein, damit dass von Töpfern uns die Herstellung von Gefässen in Wirklichkeit vorgeführt werden könne.

Diese Einladung fand freudige Zustimmung und am 29. Dezember vereinigten sich eine Anzahl Herren des anthropologischen Vereines zu einer Besichtigung der Fabrik. Wie auch anderswo in den Vereinen zeigte sich auch hier, dass die Fabrikanten und Besitzer von Thonwarenindustrien, welche sich für prähistorische Fragen interessiren, eine Herstellung der alten Gefässe ohne Drehscheibe für unmöglich hielten, während die Wissenschaft auf Grund sorgfältiger und vielfacher Beobachtung den Schleier, der über die Herstellung der Gefässe schwebt, zum grössten Theile gelichtet hat. (Vergl. Berliner Zeitschrift für Ethnologie, Band 1903.)

„Ueber Pfeilgifte und vergiftete Pfeile" sprach am 30. Januar 1904 Dr. med. Bermbach im „Verein für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Cöln". Einstmals waren dieselben auch in Europa allgemein in Gebrauch, heute werden sie nur noch in Asien, Afrika und Amerika benutzt. Obgleich Herkunft und Mischung dieser Gifte als strengstes Geheimniss bewahrt wird, besitzen wir doch durch die Arbeiten Lewins u. A. hierüber ziemlich genaue Kenntniss.

In Asien ist der Gebrauch der Pfeilgifte beschränkt auf den Strecken Vorderindiens, ganz Hinterindien, die Mehrzahl der Inseln des malayischen Archipels sowie auf die zu Japan gehörende Insel Yesso. Im Gebiete des Himalaya werden vergiftete Pfeile nur noch zur Jagd, nicht mehr zum Kriege benutzt. Das Gift liefert hier, wie merkwürdiger Weise auch bei den Ainos, den Ureinwohnern Yessos, eine Sturmhutart (Aconitum ferox). Das Alkaloid dieser Pflanze, das Aconitin, wirkt tödlich durch Lähmung der Bewegungsnerven und des Herzens.

Das Gift der Malayen wird gewonnen aus Strychnos Tienté und der Antiaris Aozicaria, dem Todesbaum, welcher nach der Ansicht der Malayen alles organische Leben um sich herum vernichtet. (Cfr. die Oper: „Die Afrikanerin.") Das Ipoh, wie die Malayen das Gift nennen, der ersteren Pflanze enthält ca. 66% Strychnin und ist desshalb auch vom Magen aus wirksam. Das Ipoh Antiar ist dagegen innerlich fast ungiftig. Seine Alkaloide sind: das Antiarin, ein Krampfgift, und das Spekin, ein Herzgift. Ausserdem benutzen die Malayen auch noch als Fischgift das aus der Derris eliptica gewonnene Derrid. Die Wirkung des malayischen Pfeilgiftes ist natürlich eine Componente aus den genannten Alkaloiden und bei dem hohen Strychningehalte höchst furchtbar. Auf den Philippinen wird ausserdem noch die Lunasia philippensis zur Giftbereitung benutzt.

Auf Malakka werden die Pfeile, welche meist aus Palmblattrippen bestehen, mit dem Blasrohr, dem „Sumpitan", geschossen. Letzterer ist mannslang, im Innern fingerdick ausgehöhlt und kann bis zu 30 m weit tragen. Die Pfeile werden an ihrem hinteren Ende mit Baumwolle versehen, um dem Luftstrome eine Angriffsfläche zu bieten und das Rohr nach hinten abzuschliessen.

Das Pfeilgift am Orinoko und den nördlichen Nebenflüssen des Amazonas ist das berühmte Curare. Es wird aus verschiedenen Strychnosarten gewonnen. Die Alkaloide des Curare sind: das Curarin (tödliche Dosis für 1 kg Kaninchen 0,00035 g) und das Curin, welches zur Digitalingruppe gehört. Das Curare lähmt ausserordentlich schnell die Bewegungsnerven; der Tod erfolgt bei klarem Bewusstsein durch die durch die Lähmung der Athemmuskeln bewirkte Erstickung.

Die Chocoindianer benutzen das Gift einer Kröte (Phyllobates melanorhinus) Es bewirkt Erstickung durch Lähmung der Athemmuskeln.

Solanum Cayapense liefert den Cayapasindianern in Ecuador das Pfeilgift. Das Alkaloid, Solanin, ist relativ

harmlos. Es kann Betäubung und Convulsionen hervorrufen.

Die Goajiroindianer verwenden ein Leichengift, welches erst nach einigen Tagen tödtet, und schnell seine Giftigkeit verliert.

Für Ostafrika ist charakteristisch das Onabaïn, ein aus den verschiedensten Pflanzen, besonders Akokanthera Schimp. und Schweinf., gewonnenes Glycosid. Es hat Digitalinwirkung: Erbrechen, Athemnoth Zuckungen, Herzstillstand.

Die Montuttuzwerge, die Stanley auf seiner zum Entsatze Emin Paschas unternommenen Durchquerung Afrikas so viel zu schaffen machten, benutzen u. A. Strychnos Icaja.

Das Pfeilgift des Congobeckens ist uns noch unbekannt. Rothe Ameisen, wie Stanley glaubt, liefern dasselbe jedenfalls nicht. Es macht Tetanus. Am Nyassasee und in Gabun gibt die Strophantus Kombi Oliver das Gift her. Das Glycosid Strophantin ist ein Herzgift.

In Südafrika bedienten sich heute nur noch die Buschleute und einige Bakalcharistämme der vergifteten Pfeile. Das Gift wird z. B. aus einer auf einem Giftbaume hausenden Raupe, z. B. aus einer Spinne, oder endlich aus Adenium Bochmianum hergestellt. Letzeres enthält das Glycosid Echujotin, welches schon in kleinster Dosis Tetanus hervorruft.

Ein wohl nie fehlender Bestandtheil aller Pfeilgifte ist das Gift der Schlangen.

Den Schluss dieser Ausführungen bildete die Demonstration einer Collection von afrikanischen und amerikanischen Giftpfeilen.

Im Anschlusse an den Vortrag des Dr. Bermbach verbreitete sich Dr. Esser, Director des botanischen Gartens der Stadt Cöln, des Näheren über die genannten Pflanzen unter Benützung vorzüglicher Abbildungen seines Werkes über Giftpflanzen.

III. Württembergischer anthrop. Verein in Stuttgart.

Dem Berichte in Nr. 6 bis 8 des Jahrganges XXXIV über die Thätigkeit unseres Vereines im Winter 1902/03 ist als Schluss noch nachzutragen, dass am letzten Vereinsabend am 4. April 1903 ein Vortrag eines im Vereine stets gerne gesehenen und dankbar begrüssten Gastes, des Herrn Dr. L. Wilser aus Heidelberg, geboten war.

Das Dunkel, das über dem Ursprung des ehemals so bedeutenden und hochcultivirten Volkes der Etrusker lagert, hat bis jetzt allen Durchleuchtungsversuchen getrotzt, und es ist daher begreiflich, dass man mit gesteigerter Erwartung dem Vortrage entgegensah, den der durch seine prähistorischen Völkerforschungen bekannte Heidelberger Arzt, Dr. L. Wilser, unter dem Titel „Die Etrusker“ angekündigt hatte. In der That zeigte auch der Redner seinen Zuhörern das Räthsel in einer neuen eigenartigen Beleuchtung, die, wenn auch noch keine endgültige Lösung bringend, wohl geeignet ist, eine solche einzuleiten. Den Ausführungen des gelehrten Redners lag folgender Gedankengang zu Grunde. „Seit durch naturwissenschaftliche Forschung das Verbreitungscentrum der edelsten Menschenrasse (Homo europaeus) und damit die lang gesuchte „Urheimath der Arier“ ermittelt ist, konnte eine Anzahl von Räthseln aus der Welt geschafft, eine Reihe berühmter Streitfragen der alten Geschichte und Völkerkunde in einheitlicher und mit allen bekannten Thatsachen übereinstimmender Weise beantwortet werden, so z. B. das Runenräthsel, die keltische, skythische und etruskische Frage. Für Schwaben hat letztere eine besondere Bedeutung, da die ältesten Bewohner des Landes, für die ein geschichtlicher Name bekannt ist, die Rhäter waren, die nicht nur in Grabhügeln, z. B. den Fürstengräbern bei Ludwigsburg, sondern auch in einigen vorkeltischen Namen von Bergen und Gewässern Spuren ihrer Herrschaft hinterlassen haben. Diese sprachlichen Ueberbleibsel weisen durch ihre Aehnlichkeit mit dem Griechischen dem seit der Mitte des vorchristlichen Jahrtausends von gallischen Stämmen zurückgedrängten und unterworfenen Volke seine Stelle im arischen Stammbaume an. Es sind dies die Namen des Boden- und Genfersees, des Juragebirges und der Flüsse Rhein und Rhone (Lacus Potamicus, vom griech. potamos, und Lemanus, in griech. Quellen Limane, Lemenne = limne; Jura, Joras, Jourasios = griech. oros, slav. gora; Rhenus, der „Weisse“, und Rhodanos, der „Wogende“). Zwei oberitalische Flüsse sind ebenso benannt, der Rhenos und, mit einem im Griechischen häufigen Vorschlage, der Eridanos oder Padus, welcher Name in seiner Bedeutung „fundo carens“ ebenfalls nur durch das griech. bathys seine Erklärung findet. Auch die Donau hiess zu Herodots Zeit nur Istros (vom griech. aster), „glänzend“, und erhielt erst später in ihrem Oberlaufe den keltischen Namen Danubius. Schon dies zeigt uns den richtigen Weg; denn nach Justin, Livius, Plinius und Stephan von Byzanz waren Rhäter und Etrusker, die sich selbst „Rasenor“ (Rasna, Rhasenai) nannten, ursprünglich nur ein Volk; Mantua war noch in der römischen Kaiserzeit eine etruskische, das benachbarte Verona dagegen nach Plinius eine rhätische Stadt, Ravenna nach Strabo „eine Gründung der Thessaler“. Uebrigens war das Volksthum der Etrusker schon im Alterthume streitig; von den übrigen Völkern Italiens, ihren latinischen, keltischen und venetischen Nachbarn, waren sie so verschieden, dass Dionys von Halikarnass behaupten konnte, sie seien „keinem anderen Volke an Sprache und Sitte gleich“, und auch unsere auf ihr Wissen so stolze Zeit war nicht klüger geworden, denn „weiter haben auch wir nichts zu sagen“ bemerkte dazu Mommsen. Um des Räthsels Lösung zu finden und diese beschämende Lücke unseres Wissens auszufüllen, sind andere Forscher in ein — oft geradezu wildes — Rathen verfallen und haben das wichtige Culturvolk der Etrusker mit den Litauern, Slaven, Gothen, Kelten, Armeniern, Indern, Basken, Semiten, Libyern, Finnen, Turaniern, Chinesen in Verbindung gebracht! Die Reihenfolge dieser Völkernamen entspricht ungefähr dem Maasse der Entfernung von der Wahrheit; denn merkwürdiger Weise ist gerade diese nicht getroffen worden. Die Grundlage aller Völkerkunde bildet die naturwissenschaftliche Rassenlehre, und nach den Schädeln aus alten Gräbern, wie nach den bemalten Bildnissen Verstorbener auf Aschenkisten gehörten die Etrusker wie auch die Rhäter, an deren Arierthum noch Niemand gezweifelt hat, zur langköpfigen und hellfarbigen nordeuropäischen Rasse, mit geringer, durch ihre Verbreitung in den Alpenländern leicht erklärlicher Beimengung von dunkelfarbigen Rundköpfen (Homo alpinus). Aus dieser nordeuropäischen Rasse sind aber alle Völker des indogermanischen Sprachstammes hervorgegangen, und somit gehört auch der Volksstamm der Etrusker nicht mehr, wie Mommsen meint, zu den „unwissbaren“ Dingen. Da ihre Tracht, Bewaffnung, Schrift, Kunst und Göttersage durchaus denen der übrigen arischen Völker, insbesondere der Hellenen, gleicht, so wäre es eines der grössten Wunder der Weltgeschichte, wenn einzig und allein die Sprache einen anderen Umfang hätte. Diese macht freilich beim ersten Anblicke einen sehr fremdartigen Eindruck, und auch der überraschende Fund der Agramer Mumienbinden, aus denen der glück-

liche Entdecker, Professor Krall in Wien, einen lesbaren Text von 1200 Wörtern hergestellt hat, brachte zunächst eine Enttäuschung; ja der Engländer Sayce meinte sogar, er habe der Meinung vom Arierthume der Etrusker den „Todesstoss“ versetzt. Durchforscht man aber das „Ritualbuch“ wie es sein Entdecker richtig bezeichnet, ohne Voreingenommenheit und im Vergleiche mit den übrigen etruskischen Sprachdenkmälern, so findet man doch allerlei arisches Sprachgut, Götternamen, Bezeichnungen von Beamten und Priestern, Opferthiere (tura, vacl, acil, su = Stiere, Kühe, Rosse, Schweine), Opferspenden (vinum, methlum, mlach, elnri, tul = Wein, Meth, Milch, Oel, Weihrauch) und die dazu gehörigen Zahlwörter. Diese sind besonders wichtig, da sie die Verwandtschaft mit dem Griechischen bestätigen (1 un, 2 thu, 3 tris, 4 zathrum, 5 cialchus, abgekürzt ci, 6 hechs, 7 huth, 8 uceti, 9 nunthen, 10 zal, 100 cntu, 1000 cilth, 40 sathrumis, 70 huthis, 2mal thunem, 10mal eslem u. s. f.); die Nundinae, an jedem 9. Tage stattfindende Märkte, sind als Lehnwort ins Lateinische übergegangen. Das mi (= emi, eimi) der Inschriften bestätigt ebenfalls die Griechenähnlichkeit. Auch die Schrift steht der altgriechischen am nächsten, hat aber in Sonderentwickelung die Zeichen für die mediae und für O aufgegeben, dagegen durch Aneinanderstellung zweier 8B ein neues Zeichen für F gebildet, das wie eine 8 aussieht und für das Etruskische kennzeichnend ist. Die Etrusker waren ein sehr kunstfertiges und kenntnissreiches Volk, von dem die Römer Manches gelernt und angenommen haben, so die Zeitrechnung, die Rutenbündel der Lictoren, die Tuba, einen besonderen Baustyl, die sogenannte ratio tuscanica u. A. Mommsen hat Unrecht, wenn er sie in Bezug auf die Kunst „aus der ersten in die letzte Stelle“ versetzt; ihre Bildwerke aus Erz waren nach Plinius „über alle Lande zerstreut“. Der Name Etrusci, Tusci ist aus Torsici entstellt; die griechischen Schriftsteller gebrauchen aber Tyrsenoi und Pelasgoi, d. h. „die Alten“, als gleichbedeutend. Die Tyrsener, aus dem grossen Thrakerstamme hervorgegangen, waren die Vorgänger der Hellenen und haben sich von ihren Sitzen an der Donau über Kleinasien, die Balkanhalbinsel und Italien verbreitet; daher die auf Lemnos gefundene etruskische Inschrift und die Sage von der Verwandtschaft der italischen Tyrsener mit den Lydern. Die Sprache der Etrusker war schliesslich sehr verschliffen und durch Wechsel und Ausfall von Lauten entstellt. Die lateinischen Namensformen Hercles, Pollux, Ulixes, Prosepna zeigen, dass die Römer die griechischen Götter- und Heldensagen durch Vermittelung der Etrusker (Hercle, Pultuce, Utuze) erhalten haben. Dass wir im Texte der Mumienbinden auch einige keltische Lehnwörter (celucn, cletra, truth, tuta = Heiligthum, Zelt, Priester, Volk) finden, darf uns bei der Nachbarschaft und gegenseitigen Durchdringung beider Völker nicht Wunder nehmen.“

Mit Befriedigung können die Vereinsmitglieder auf das verflossene Winterhalbjahr 1903/04 zurückblicken, indem in den monatlichen Versammlungen eine Reihe vortrefflicher interessanter Vorträge geboten war.

Am ersten Vereinsabend den 10. Oktbr. 1903 erstattete der Vorsitzende, Medicinalrath Dr. Hedinger, Bericht über die vom 10. bis 13. August in Worms abgehaltene 34. Versammlung der Anthropologischen Gesellschaft. Hieran schloss sich ein Vortrag desselben Redners über „die Ligurer“, der in den vom Vereine herausgegebenen „Fundberichten aus Schwaben“, XI. Jahrhundert S. 74—86, der Oeffentlichkeit übergeben ist.

In dem an neuen Gesichtspunkten reichen Vortrage gelang es dem Redner besonders die ethnographische Stellung unserer neolithischen Vorfahren in ein neues Licht zu rücken. Durch die Schriften der Alten erfahren wir, dass die Ligurer schon in den ältesten Zeiten ein zahlreiches und mächtiges Volk waren, das die Aufmerksamkeit der Griechen in hohem Grade erregte. Ihre Wohnsitze umspannten das nach ihnen benannte Ligurische Meer von den Rhonemündungen bis ziemlich tief in das Innere von Gallia cisalpina, ja von einigen Schriftstellern wird die ganze westliche Halbinsel Europas die ligurische genannt. Jenen Berichten zufolge war die ligurische Bevölkerung von kleinem aber kräftigem Körperbau, womit sich eine durch das Jägerleben im rauhen Gebirge erworbene grosse körperliche Gewandtheit und Ausdauer verband, die ihr bei ihren kriegerischen Unternehmungen und bei der bis zu den Säulen des Herkules betriebenen Schiffahrt und Seeräuberei sehr zu Statten kam. Im Uebrigen betrieben die Ligurer Viehzucht und ausgedehnten Handel mit deren Producten. Die Frage nach der ethnographischen Zugehörigkeit dieses alten Volkes bildet eines der räthselhaftesten Capitel der Prähistorie, um so mehr, als es — nach den Ausführungen des Redners — immer klarer wird, dass Ligurer auch in Südwestdeutschland und am Mittelrhein als vorarische Bevölkerung sassen, d. h. ehe die Kelten von Norden kamen, also etwa in der zweiten Hälfte des 2. Jahrtausends v. Chr. Redner suchte auf Grund der alten Berichte sowohl, wie der neuzeitlichen anthropologischen, archäologischen und linguistischen Forschungsergebnisse die Spuren des ligurischen Stammes zurückzuverfolgen, seine Verbreitung und Zugstrasse festzustellen und den Stand seiner Cultur zu ermitteln. In anthropologischer Hinsicht hat sich ergeben, dass das Urvolk der Ligurer mit langem Schädel, schmalem, kurzem aber prognathem Gesicht begabt war. Es besass die Kenntniss, Steine zu Waffen und Werkzeugen zu schlagen und zu schleifen, roh verzierte Gefässe zu formen, Körnerfrüchte mit rohen Mahlsteinen zu Mehl zu zerquetschen. Ferner darf man annehmen, dass diese Urligurer ihren Körper bemalten und sich mit Thierzähnen und Muscheln schmückten. Dieses Volk, das die grösste Aehnlichkeit mit der Cro-Magnonrasse zeigt, die Südfrankreich zur Steinzeit bevölkerte, Nordafrika noch jetzt als berberische Kabylen besetzt hält und als Guanchen auf den kanarischen Inseln bis zur Ankunft der Spanier noch in steinzeitlicher Unschuld lebte, bildete die erste ständige Besiedelung in Ober- und Mittelitalien sowie in Südfrankreich. Der Einbruch der von Norden vordringenden Arier warf diese eingeborene Bevölkerung nach dem Süden (nach Unteritalien und Sizilien) sowie nach Westen (dem heutigen Ligurien) zurück. Hier, in ungünstiger Umgebung vom Meere und den steilen Hängen des Apennin eingeschlossen, degenerirten diese Ligurer physisch und blieben culturell hinter den Ariern und den aus der Mischung mit letzteren entstandenen Italikern zurück. So finden wir sie aus späterer Zeit in den Höhlen und Grotten der Riviera und so werden sie auch noch am Ende des zweiten vorchristlichen Jahrhunderts beschrieben. — Weitere Spuren der ligurischen Urbevölkerung finden sich aber auch im östlichen Rhonegebiet, wo sich das Material zu ihrem Geräth besonders im Jurakalk von Savoyen und im französischen Jura in reicher Fülle darbot. Von diesen Gebieten aus dürfte die Verbreitung nach Osten an den Genfer See erfolgt sein, wo der mit Genua oder Genova identische Namen der Stadt Genf auch sprachlich die Anwesenheit der Ligurer bezeugt. Hier hatten sie einen

festen Stützpunkt gewonnen nnd konnten sich nach Osten bis zu den Centralalpen uod deo südlichen Alpenthälern, und ebenso nach Norden in das Land am Bodensee ausbreiten, wohin sie aoch noch auf der grossen Völkerstrasse der burgundischen Pforte zwischen Saône nnd Rhein gelangten. Von hier aus führen die Spuren schon zu neolithischen Zeiten zu beiden Seiten des Stromes rheinabwärts bis zum Mittelrhein, von wo aus sie einem Forscher zufolge sogar ooch bis Südengland verfolgt werden können; andererseits gingen auch ihre Züge nach Osten, nach Süddeutschland, wo sie das Land um den Inn, die Enns, Etsch und Isonzo erreicht haben sollen. Aus all dem geht hervor, dass die Ligurer der vorgeschichtlichen Zeit jedenfalls weiter nach Norden und wahrscheinlich auch nach Nordwesten und Nordosten verbreitet waren, als in der geschichtlichen, wo sie von den Kelten zurückgedrängt wurden, so dass sie sich im Norden nur noch zwischen dem Hochland von Langres als gallisierte Reste der prähistorischen Nordligurer erhielten. — Was noch speciell die Ligurer am Mittelrhein anbetrifft, deren Existenz aus den neolithischen Grabfeldern in Ober- und Niederingelheim, Wachenheim, Kirchheim, Landau uod Worms geschlossen wird, so lehren die zahlreichen dort gemachten Funde, dass man es mit einer mittelgrossen, langköpfigen, kräftigen Menschenrasse zu thun hat, die in primitiver Weise Ackerbau uod Fischfang trieb und sich auch von der Jagd ernährte und die man mit einiger Wahrscheinlichkeit als die nördlichste Ausstrahlung des Ligurervolkes ansehen kann. — An den mit Beifall aufgenommenen Vortrag schloss sich eine Erörterung, in der besonders ein Gast, Professor Dr. **Heierli** (Zürich), weitere Aufschlüsse über das Vorkommen von Nephritoiden in der Schweiz und über die rheinabwärts führenden prähistorischen Handelswege gab.

Der zweite Vereinsabend Samstag den 14. Nov. bot einen weiteren interessanten Vortrag. Dr. **Hopf** (Plochingen) sprach über die **Herstellung der vorgeschichtlichen Thongefässe.** Als eines der bedeutsamsten Momente im Leben des vorgeschichtlichen Menschen ist der Zeitpunkt zu betrachten, da er anfing, Gefässe aus Thon zu formen, sie trocknen zu lassen und später im Feuer zu brennen. Dem paläolithischen Menschen fehlte auffallender Weise diese Kunst, während er sich doch an anderem Material mit Erfolg in plastischen und zeichnerischen Kunstübungen versucht hat. Die ersten Spuren vorgeschichtlicher Töpferei fand man bekanntlich in den Kjökkenmöddingern, den neolithischen Küchenabfallhaufen an den Küsten der Ostsee, und zwar in Gestalt plumper, dickwandiger, nur schwach gebrannter Scherben aus einem mit Sand und Gries reichlich gemengten Thon. Wie der Neolithiker dazu gekommen ist, Thongefässe herzustellen, können wir nur ahnen. Die allen Thonen gemeinsamen Eigenschaften der Undurchlässigkeit für Wasser und der Plastizität hat er wohl in der Natur oft zu beobachten Gelegenheit gehabt; die Kenntniss, dass dem Thon beim längeren Verweilen im Feuer wohl die Plastizität verloren geht, dass er jedoch dafür eine viel grössere Härte und Dauerhaftigkeit als beim blossen Trocknen gewinnt, dürfte dem Zufall zu verdanken sein. Da Thone, d. h. Verwitterungsproducte aus thonerde- und kieselsäurehaltigen Gesteinen (Granit, Gneis, Porphyr), mehr oder weniger rein fast in allen Theilen der Erde zu Tage treten, so erklärt sich die grosse Verbreitung der Kunst, wobei wohl auch angenommen werden darf, dass dieselbe an verschiedenen Stellen unabhängig von einander entstand. Nur bei wenigen Völkern blieb die Töpferei unbekannt. Die Neigung des **reinen** Thones zum Schwinden und Reissen beim Trocknen uod Brennen hat wohl schon frühzeitig dazu geführt, dem Thon — sofern er sich nicht in der Natur mit anderen Gesteinstrümmern gemengt darbot — Beimengungen, welche jenes Schwinden und Reissen verhüten sollen, vor der Verarbeitung künstlich zuzusetzen. Insbesondere benutzte man hierzu — wie noch in unseren Tagen — Quarzsand, zerkleinerten Granit uod gepulverten Feuerstein. Wo sich Gelegenheit bietet, verwendet man noch heute gemahlene Lava, kieselsäurehaltige Baumborke, gepulverte Kohle, Graphit, Asbest, Topfscherben, seltener auch weniger geeignete Muschelschalen und Kalksteine. — Eine vielbesprochene und umstrittene Frage ist die nach der Formung der Gefässe. Geschah dieselbe freihändig oder bediente sich der prähistorische Töpfer einer primitiven Drehvorrichtung oder besass er gar schon eine richtige Töpferscheibe? Das hohe Alter der letzteren wird im Alten Testament (Jerem. 18, 2 und Sirach 39, 32) bezeugt, doch dürfte sie eben so wenig als heute eine allgemeine Verbreitung gehabt haben. Da die überkommenen Gefässreste selbst nicht immer genügenden Aufschluss über die Art der Herstellung geben, so wird man zu einer richtigen Beurtheilung der prähistorischen Technik nur unter Berücksichtigung der primitiven Arbeitsweisen der heute lebenden Naturvölker gelangen. Eine Umschau unter den letzteren lehrt, dass, was zunächst die Freihandformerei betrifft, dieselbe noch heute in der verschiedensten Weise und von einzelnen Völkern mit bewundernswerther Geschicklichkeit ausgeübt wird. Sie erfolgt entweder „aus dem Vollen", d. h. aus einer vorher bestimmten und hergestellten Thonmasse, die durch Eindrücken, Auskratzen oder eine Art von Treiben ausgehöhlt wird, oder durch allmähliches Auftragen oder Aneinanderkleben einzelner Thontheile zur gewünschten Form. Bei der letzteren Arbeitsweise werden hie nod da wohl Model benützt, denen die plastische Thonmasse auf- oder eingepresst wird; doch kann dies Verfahren nur zur Herstellung kleiner Gefässe benützt werden und ist zur Formung grösserer Gefässe, wie z. B. der weitbauchigen Grabhügelurnen der Hallstattzeit, durchaus unbrauchbar. Für die Verwendung primitiver Drehvorrichtungen in prähistorischer Zeit spricht der Umstand, dass heute noch in Jütland, sowie in Ordisan (Pyrenäen) und bei den Singhalesen höchst einfache und kunstlose Vorrichtungen im Gebrauche sind, die dem Töpfer die Drehung um das Gefäss ersparen. — Das schon früh geübte Glätten und Poliren der frisch geformten Gefässe dürfte ebenso, wie es auch heute noch hie und da geschieht, theils mit den Fingern, theils mit scharfkantigen Steinen oder Muschelschalen erfolgt sein; stellenweise lässt sich auch ein nachträgliches Ueberziehen mit feiner Thonmasse erkennen, während im Alten Testament sogar schon eine Art Glasur erwähnt wird. Die bekannte und offenbar beliebte Schwarzfärbung liess sich durch Schmauchen, d. h. durch Brennen bei geringem Luftzug, oder durch Färbung mit Graphit erzielen. Das Brennen erfolgte wohl zumeist in einer Art Meiler, indem man die neben- und übereinander gestellten Häfen mit dem Brennmaterial umgab und bedeckte und dann das letztere in Brand setzte. Von gemauerten Brennöfen in Europa aus vorrömischer Zeit ist nichts bekannt, während solche im Orient, in Asien und Aegypten, schon in frühester Zeit im Gebrauche waren. Zum Schlusse legte Redner noch eine Anzahl von Gefässen vor, die er selbst nach den von ihm geschilderten Verfahren geformt, verziert und gebrannt hatte. — An den mit dankbarem

Beifalls aufgenommenen Vortrage knüpfte sich eine lebhafte Erörterung, in der insbesondere Professor Dr. Fraas auf die Verschiedenheit im Verhalten des Lösses, des Lehmes und des Thones beim Brennen hinweis, die eine Beimengung von Quarzsand zum Rohmaterial unter Umständen rechtfertigt. Die irrationelle Vermischung des Thones und des Lehmes mit derartigen Sanden, wie sie in unseren Gebieten offenbar vorgenommen wurde, ohne dass ein Bedürfniss dafür vorlag, lässt erkennen, dass dies Mischen auf einer Gewohnheit beruhte, die in anderen Gebieten erworben war, wo das Rohmaterial eine derartige Behandlung verlangte, und dass demnach die Töpferkunst in unseren Gebieten keine ursprüngliche war. — Von besonderem Interesse waren noch Mittheilungen, die O.-St.R. Dr. Lampert über gewisse „neolithische“ Thonartefakte aus den Höhlen um Pottenstein (fränk. Schweiz) machte, wonach diese Artefakte, die in der prähistorischen Litteratur eine nicht unbedeutende Rolle spielen, dreister Fälschung ihre Entstehung verdanken.

Der dritte Vereinsabend Samstag den 12. Dez. brachte einen stets gerne gesehenen Gast. Vor einer zahlreichen Zuhörerschaft berichtete, gewissermassen zur Fortsetzung seiner Mittheilungen am 14. Februar d. J. (vergl. St.-Anz. Nr, 48 S. 364), Professor Dr. H. Klaatsch-Heidelberg über die höchst bemerkenswerthen Ergebnisse seiner diesjährigen Studienreisen nach England, Südfrankreich und Nordspanien. Schon früher waren aus der Auvergne Nachrichten aufgetaucht, wonach ein Dr. Rames in tertiären Schichten des Cantal neben Resten tertiärer Thiere (Dinotherium, Hipparion, Mastodon) Steinwerkzeuge gleichzeitiger Menschen aufgefunden haben sollte. Diese Kunde von einem tertiären Menschen hatte zwar keinen Glauben gefunden, veranlasste aber den Vortragenden zu einem Besuche des genannten Gebietes, um sich durch Augenschein eine eigene Ueberzeugung zu verschaffen. Bei seinen Grabungen in den von vulkanischen Producten der jüngeren Tertiär- oder frühesten Diluvialzeit überlagerten, „unzweifelhaft“ tertiären Sanden am Puy Courny und am Puy Boudieu in der Nähe von Aurillac fand nun Redner eine grössere Anzahl von grösseren und kleineren Flintsteinen, deren Ränder, wie sich die Zuhörer an den ausgestellten Funden überzeugen konnten, Aussplitterungen von einer Form und Anordnung zeigen, wie wir sie ähnlich bei den paläolithischen Steinwerkzeugen finden, und die den Gedanken an eine künstliche Bearbeitung nahe legen. Redner ist denn auch überzeugt, dass die qu. Flintsteine, zu deren Vergleich er noch eine Anzahl roher, „unbearbeiteter“ Feuersteine und Quarzknollen aus der gleichen Fundstätte vorlegte, als Kunstproducte des Tertiärmenschen anzusehen sind und dem letzteren als Werkzeuge (Hohlschaber, Doppelhohlschaber u. s. w.) gedient haben. Er weist jeden Zweifel an der Richtigkeit dieser Deutung, wie solcher namentlich von dem Pariser Anthropologen Boule erhoben wurde, zurück und stützt sich hiebei insbesondere auch auf das Zeugniss des gerade nach der technischen Richtung des Problems wohlbewanderten und massgebenden Berliner Ethnologen E. Krause. Dass nun der „Tertiärmensch“ nicht auf das Centralplateau von Frankreich beschränkt war, sondern zu jener Zeit schon eine weitere Verbreitung gefunden, insbesondere den Süden der damals noch nicht durch den Canal vom Festlande geschiedenen britischen Insel besiedelt hatte, konnte Redner bei einem im Frühjahre ausgeführten Besuche der letzteren feststellen. Er fand nämlich in den pliocänen Sanden, die dem Kreideplateau von Sussex und Kent auflagern und die auf den Höhen von der diluvialen Vergletscherung in ihrer Lagerung nicht gestört wurden, ganz ähnliche, nur noch etwas roher bearbeitete, Silexartefakte wie bei Aurillac, und zwar zusammen mit Resten des pliocänen Elephas meridionalis. Sie sind sicher zu unterscheiden von den paläolithischen Feuersteingeräthen, die sich gleichmässig verbreitet nicht nur in den diluvialen Ablagerungen von Galleyhill und im Themsethale, sondern auch auf den Höhen finden, während das Vorkommen des ersteren auf die tertiären Ablagerungen der Höhen beschränkt ist. Es wird jetzt Aufgabe der Anthropologen sein, diese neuen Spuren des Tertiärmenschen auch in anderen Gebieten systematisch zu verfolgen. — Im zweiten Theile seines Vortrages besprach Redner sodann einige Beiträge, die er in diesem Jahre zur Kenntniss des paläolithischen Menschen liefern konnte. Durch einen Kieshaufen in einer Berliner Strasse auf die richtige Fährte gebracht, stellte er Nachforschungen in den mitteldiluvialen Kiesgruben von Rixdorf und Britz bei Berlin an, und es gelang ihm, nicht nur an diesen Orten, sondern auch in den die klassische alte Moräne von Rüdersdorf überlagernden Kiesen paläolithische Steinwerkzeuge von den Typen, wie sie besonders durch Rutot bekannt geworden sind, zu finden. Ebenso gelang es ihm in Magdeburg, nicht nur frühere Funde der gleichen Art wieder ans Licht zu ziehen, sondern auch die sorgfältige Untersuchung der betreffenden Fundlocalität, Biere bei Magdeburg, zu veranlassen. Ferner hatte Redner Gelegenheit, diluviale Menschenreste aus der fluvioglacialen Hochterrasse am Galleyhill im Themsethale genau zu untersuchen. Unter ihnen befand sich als werthvollstes Stück ein Schädeldach von ausserordentlicher Länge bei sehr geringer Breite. Eine Zugehörigkeit zur Neanderthalrasse kommt nicht in Frage; dagegen zeigt der Schädel auffallende Aehnlichkeit mit dem 1891 von Makowsky bei Brünn aufgefundenen Mammuthjäger. Der auffallend kurze Oberschenkel und der gedrungene Körperbau, wie er sich heute nirgends mehr findet, lassen den Vortragenden annehmen, dass man es bei dem Funde von Galleyhill mit einem neuen alten Typus zu thun hat. — Im letzten Theile des Vortrages führte Redner die Zuhörer wiederum in die prähistorischen Gemäldegrotten und zwar zunächst durch die Pyrenäen in die von Alta Mira bei Santander (Spanien), die, schon 1875 entdeckt, erst in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit der Forschers wieder auf sich gezogen hat und ihrer Bearbeitung durch den früher so skeptischen Mr. Cartaillac entgegengeht. Mit einer launigen Schilderung seines Besuches der bekannten, inzwischen übrigens um einige neuentdeckte vermehrten Grotten im Vezèrethal, der das letzte Mal mit allerlei Schwierigkeiten verbunden war, beschloss der Redner seinen Vortrag. — Die Zuhörer, die den fesselnden Schilderungen mit lebhaftem Interesse gefolgt waren, spendeten dem Redner am Schlusse reichen Beifall, in dem sich wohl bei manchem der Wunsch gemischt haben mag, dass dem neuen „Tertiärmenschen“ eine dauerhaftere Existenz beschieden sein möge, als seinen Vorgängern.

Am Samstag den 16. Jan. 1904 fand die satzungsgemässe Hauptversammlung des Vereines statt. Der erste Theil der Sitzung war den geschäftlichen Angelegenheiten gewidmet. Nachdem der Vorsitzende und der Secretär über die Vorgänge im Vereine während des letzten Jahres Bericht erstattet hatten, verlas der Kassier seinen Kassenbericht, nach welchem sich Einnahmen und Ausgaben im abgelaufenen Jahre im Wesentlichen ebenso gestaltet haben wie im vorangegangenen Rechnungsjahre. Besonderen Dank schuldet

der Verein wiederum dem K. Cultusministerium für Gewährung eines Beitrages von 300 M. Bei den Wahlen wurde an Stelle des für längere Zeit in Urlaub gehenden stellvertretenden Vorsitzenden, Professor Dr. E. Fraas, Oberstudienrath Dr. Lampert zum zweiten Vorsitzenden und, da Herr Hofbuchhändler H. Wildt zum grossen Bedauern des Vereines auf eine Wiederwahl verzichtete, Herr Verlagsbuchhändler E. Nägele zum Kassier gewählt; im Uebrigen trat keine Veränderung in der Zusammensetzung des Vorstandes und des Ausschusses ein. Den beiden aus dem Vorstande ausscheidenden Herren ist der Verein für ihre treue Hingabe an die Geschäfte des Vereines zu dauerndem Danke verpflichtet. — Im zweiten Theile der Sitzung hielt Professor Dr. Hauthal, Staatsgeologe am argentinischen Nationalmuseum zu La Plata, einen Vortrag über die Funde in der Grypotheriumhöhle am Fjord Ultima Esperanza (Süd-Chile) und ihre Bedeutung in anthropologischer Beziehung. An der Westküste des südlichen Patagoniens, dessen Durchforschung in den letzten Jahren eifrig betrieben wurde und verschiedene Ueberraschungen gebracht hat, erhebt sich in der Nähe des Fjords Ultima Esperanza ein etwa 600 m hoher Berg, an dessen bewaldetem Fusse mehrere grosse Höhlen von bedeutender Ausdehnung entdeckt wurden. In der grössten derselben, der Eberharthöhle, einer gewaltigen Nische von ca. 200 m Tiefe und 80 m Breite, die sich nach aussen mit einer etwa 30 m hohen Pforte öffnet, wurden vor etwa sechs Jahren die wohlerhaltenen Reste eines für längst ausgestorben gehaltenen Thieres gefunden, zusammen mit Resten menschlicher Thätigkeit, woraus geschlossen werden kann, dass das Thier, eines jener riesigen Edentaten, durch die sich das südamerikanische Diluvium so sehr auszeichnet, und dem man den Namen Grypotherium Darwini, gegeben hat, ein Zeitgenosse des Menschen gewesen sei. Die aufgefundenen Reste, neben denen übrigens noch solche von etwa 20 anderen Thieren, worunter neun längst ausgestorbenen aber auch schon durch frühere Funde bekannten, in der Höhle gefunden wurden, bestehen in einer Anzahl zum Theil verletzter Knochen, insbesondere auch Schädeln, und namentlich in einigen grossen Stücken Fell, die dadurch besonders merkwürdig sind, dass sie — wie sich die Zuhörer an einem grossen vom Vortragenden im Jahre 1899 gefundenen und der Versammlung vorgelegten Stücke überzeugen konnten — den Eindruck machen, als ob sie ihren ehemaligen Trägern erst vor kurzer Zeit abgezogen worden seien. Die Aussenseite der etwa 2 cm dicken starren Haut ist mit groben röthlich-grauen steifen Haaren von 4—5 cm Länge bedeckt, während im Inneren ihrer Cutis sich ein dichtes Pflaster von reihenweise angeordneten Hautknöchelchen findet, ähnlich wie bei dem der diluvialen Pampasfauna angehörigen Mylodon. Diese Reste waren eingebettet in einer im hinteren Theile der Höhle lagernden 2 m mächtigen Dungschicht, die von dem zu Staub zerfallenen Koth und dem vielfach noch zu Ballen geformten Darminhalt der Grypotherien gebildet wird. Der vordere Theil der Höhle enthält eine an die Dungschicht angrenzende 1,5 m mächtige, aus Asche und herabgefallenen Gesteinstrümmern gebildete Culturschicht, in welcher sich ausser langen Hautstreifen, die offenbar zum Zusammennähen dienen sollten, und zwei mit solchen zusammengenähten Hautstücken noch einige trefflich erhaltene Knochenpfriemen und Knochennadeln, sowie einige Steinmesser und Nuclei fanden. Die Seltenheit dieser Funde erklärt sich wohl daraus, dass die ersten Erforscher der Höhle diesen Gegenständen gar keine Aufmerksamkeit zuwandten und nur der Vortragende und Professor Nordenskjöld bei ihren kurzen Besuchen einige Stücke aufsammelten. Aus der Beschaffenheit und Lage der genannten und einiger weiteren Funde, sowie aus dem Umstande, dass Dung- und Culturschichte gleichmässig von einer etwa 15 cm dicken Staub- und Schuttschichte überlagert sind, sucht Redner die Wahrscheinlichkeit nachzuweisen, dass der Mensch nicht nur zusammen mit dem Grypotherium die Höhle bewohnt habe, sondern dass er das letztere, wenn auch vielleicht nicht dauernd, so doch zeitweilig, etwa im Winter, als eine Art Hausthier in der Höhle gehalten, gefüttert und als Schlachtthier benützt habe. Redner hat ihm demgemäss auch den Namen Grypotherium Darwini var. domesticum gegeben. Er bespricht eingehend die Gründe, die für seine Meinung sprechen, und sucht die abweichenden bezw. entgegenstehenden Meinungen verschiedener anderer Forscher zu entkräftigen. — Was die Zeit anbetrifft, wann das G. etwa ausgestorben ist, so verlegt Redner dieselbe etwa 2—3 Tausend Jahre von heute zurück. Wie sehr in der Beantwortung dieser schwierigen Frage die Meinungen auseinandergehen, mag aus dem Umstande ersehen werden, dass vor fünf Jahren von London aus eine Expedition nach Patagonien ausgeschickt wurde, die — allerdings ohne Erfolg — nach dem lebenden Thiere fahnden sollte. In den Sagen der Eingeborenen findet sich nichts, was auf eine Erinnerung an das Thier hinweisen könnte. Dass die Cultur der menschlichen Zeitgenossen des G. keine ganz niedere war und dass dieselben schon sesshaft gewesen seien, schliesst Redner aus den in der Gegend des Fundortes reichlich vorhandenen Resten ehemaliger Culturstätten. — In der sich an den Vortrag anschliessenden lebhaften Erörterung wurde besonders die Frage besprochen, durch welche klimatischen und sonstigen Verhältnisse die merkwürdig gute Erhaltung der Fellstücke, wie man sie bisher nur bei einzelnen Funden aus Torfmooren oder bei den in Eis conservirten sibirischen Mammuthen kennen gelernt hat, ermöglicht sei. Dieser eine grosse Trockenheit in der Höhle verrathende Erhaltungszustand ist um so auffallender, als nach einer Bemerkung des Vortragenden das Klima jener Gegend z. Z. durchaus kein trockenes ist, sondern etwa 1000 mm Niederschläge aufweist. Eine befriedigende Lösung des Räthsels konnte von keiner Seite gegeben werden. — Mit lebhaftem Danke für den Redner schloss der Vorsitzende den anregenden Abend. (Fortsetzung folgt.)

Druckfehler-Berichtigung.

Seite 7 Zeile 12 muss es statt „kernige" „teuiger" heissen.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Dr. Ferd. Birkner, Schatzmeister der Gesellschaft: **München, Alte Akademie, Neuhauserstrasse 51.** An diese Adresse sind auch die Jahresbeiträge zu senden und etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 27. Juli 1904.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Redigirt von Professor Dr. ***Johannes Ranke*** *in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft

XXXV. Jahrgang. Nr. 8. **Erscheint jeden Monat.** August 1904.

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrg. 1894.

Ein Oberkiefer mit überzähligen Zähnen.

Ich theile in Nachstehendem die Abbildung eines interessanten Gebisses mit überzähligen Zähnen mit. Einige nähere Angaben sind aus den folgenden beruflichen Mittheilungen zu ersehen.



Abbildung eines abnormen Gebisses nach einem Abdrucke des Zahnarztes, kaiserl. Rathes Dr. Carl Fischer-Colbrie, Wien.

„Da mir Herr O. T., Ihr Hörer vom vergangenen Jahre, mitgetheilt hat, dass Sie sich interessiren würden, einen Abdruck meines etwas abnormen Gebisses zu sehen und ich jetzt beim Zahnarzt zu thun hatte, so liess ich einen solchen anfertigen und erlaube mir Ihnen denselben zu übersenden. Leider wurde mir der überzählige Zahn auf der linken Seite schon vor zwei Jahren gezogen und zwar geschah dies unter grossen Schmerzen, da die Wurzel theilweise mit dem daneben stehenden Zahne verwachsen war.

Ich will nur noch bemerken, dass mir die überzähligen Zähne nach den sogen. Weisheitszähnen in meinem 20. Jahre gewachsen sind.“ J. R.

Mittheilungen aus den Localvereinen.

Württembergischer anthrop. Verein in Stuttgart.

Der fünfte Vereinsabend Samstag den 13. Februar bot sowohl durch den Vortrag selbst als durch die sich daran anknüpfenden Besprechungen lebhaftes Interesse. Medicinalrath Dr. Hedinger hielt einen Vortrag über die „ägäische Cultur“. — Durch die kurz vor dem Tode H. Schliemanns, dessen Spaten uns so tiefe Einblicke in die alte Cultur auf dem klassischen Boden der östlichen Mittelmeerländer eröffnet hat, gemachte Entdeckung einer mykenischen Schicht in der „sechsten Stadt“ von Hissarlik wurde aufs Deutlichste das hohe Alter der zweiten oder „verbrannten Stadt“ klar gelegt, die Schliemann für das homerische Troja gehalten hatte und die nunmehr in das dritte Jahrtausend vor Christus versetzt werden konnte. Damit war es ermöglicht, in den älteren Culturschichten von Hissarlik Zeugen der Entwickelung zu erkennen, welche die Völker am ägäischen Meere durchgemacht haben, ehe sie die Höhe der „mykenischen Cultur“ erreichten. Auch diese vormykenische Cultur erwies sich, wie die letztere, als eine ausgebreitete und namentlich auf den griechischen Inseln Thera und Kreta fanden sich höchst bemerkenswerthe Spuren derselben. Es war nun nicht mehr möglich, jene mykenische Cultur als fertige Schöpfung eines über das Meer gekommenen orientalischen Volkes anzusehen, man musste sie vielmehr fortan als ein Erzeugniss betrachten, an dessen Entstehung Europa mindestens ebenso betheiligt war als Asien. Man nahm an, dass sie hervorgegangen sei durch die Berührung der von Norden her vorgedrungenen Grie-

eben mit einer schon länger auf dem Festlande wie auf den Inseln ansässigen Urbevölkerung, den Pelasgern oder Lelegern, und dass sie dann etwa im 18. Jahrhundert vor Christus durch die von Aegypten und Mesopotamien ausgehenden Einflüsse zur vollen Blüthe gelangt sei. Hierbei soll das mitgebrachte culturelle Erbgut der Griechen keine grosse Rolle gespielt und im Wesentlichen die Cultur der Pelasger die Grundlage der Entwickelung gebildet haben, wogegen jüngere Gelehrte die Ansicht zur Geltung zu bringen suchten, dass die mykenische Cultur mit ihren Wurzeln vorwiegend im mittleren und nördlichen Europa stecke und nur eine Ausstrahlung und eine locale Ausbildung der vormetallischen Culturstufe dieser Gebiete darstelle. In neuester Zeit hat es nun John Evans, der Conservator des Ashmolean-Museums in Oxford, auf Grund eingehender Untersuchungen unternommen, die Zusammenhänge der ältesten Cultur auf griechischem Boden mit dem Orient und mit verwandten Erscheinungen in den anderen europäischen Gebieten darzulegen. Nach Evans lassen sich die ägäischen Culturstufen, welche in der zweiten Stadt von Hissarlik, in den Steinkistengräbern von Amorgos, den Wohnstätten auf Thera, den Schachtgräbern und der Akropolis von Mykenä vertreten sind, in zwei Perioden gliedern. Die erste erreicht ihren Höhepunkt in Amorgos, die zweite in Mykenä. Jene, die ältere ägäische Cultur, umfasst ein weites Gebiet, das sich von der Schweiz und Oberitalien über das Donaubecken und die Balkanhalbinsel, sowie über einen grossen Theil der Levante mit Einschluss von Cypern ausdehnt, und lässt sich erkennen an der typischen Gleichheit der Thongefässverzierung und an der Gleichheit der neolithischen Waffen- und Werkzeugformen, die auf die Kupferinsel Cypern als Verbreitungscentrum hinweisen. Ein typisches Bild dieser altägäischen Cultur lieferten die in neuester Zeit von dem holländischen Gelehrten Vollgraff vorgenommenen Ausgrabungen in Argos, die zum ersten Male eine ägäische Stadt ganz ohne spätere Beimischung zu Tage förderten. Vortragender bespricht eingehend diese Ausgrabungen und die dabei gemachten Funde, die von hoher fürstlicher Pracht dieser alten Stadt zeugen und die uns jetzt erst die Beschreibungen eines Pausanias verständlich machen. — Die jüngere ägäische Cultur, gemeinhin die mykenische genannt, wurzelt nicht in Syrien oder Palästina, sondern im Mittelpunkte der levantinisch-danubischen Welt, in der Inselwelt des ägäischen Meeres. Hier ist die natürliche Heimath der ältesten Handelsschiffahrt, welche die Bewohner dieser Inselwelt mit den fernsten Gebieten des nördlichen Continents in Verbindung brachte und sie ebenbürtig, ja überlegen neben die älteren Culturträger Aegyptens und Mesopotamiens stellte. Zeugnisse von der hohen Stufe dieser einflussreichen Culturprovinz lieferten die neuerlichen, von Evans geleiteten ergebnissreichen Ausgrabungen auf Kreta, dem Mittelland zwischen dem Nilland und dem europäischen Continent. Mit Staunen wurden die Berichte über die wunderbaren Burgen und Paläste in der Nähe von Knossos und Phästos vernommen, deren Schilderung an die Märchen aus „Tausend und eine Nacht" erinnert; mit Ueberraschung auch vernahm man die Berichte über die Entdeckung eines altägäischen Schriftsystemes, einer Bilderschrift, aus der erst nach Jahrhunderten die bisher als die ältesten angesehenen phönikischen Schriftzeichen hervorgegangen sind. Zum Schlusse des Vortrages wurden eingehend die Beziehungen der ägäischen Welt zu Aegypten und Babylonien geschildert und wurde gezeigt, dass die mykenische Cultur wohl durchdrungen, aber nicht beherrscht war von orientalischen Elementen. Ebenso wurden auch die Beziehungen zur Cultur der nördlich und westlich gelegenen Gebiete unseres Welttheiles aufgewiesen und auf die spätere Nachwirkung hingedeutet, die nach Evans als die Quelle anzusehen ist, aus welcher die Alpenkelten und die italoillyrische Bevölkerung an der oberen Adria die Hauptformen ihres jüngeren Eisenzeitstils schöpften, welcher heute allgemein La Tène-Stil genannt wird. — In der sich an den Vortrag anschliessenden Erörterung machte Dr. Gössler (Esslingen) weitere Mittheilungen über die Ergebnisse der archäologischen Forschungen auf Kreta u. s. w., die um so werthvoller waren, als Redner selbst im vorigen Jahre an diesen Untersuchungen betheiligt und in der Lage war, über einige völlig neue und noch nicht veröffentlichte Resultate zu berichten. In Anknüpfung an die Meinung des Vorredners, dass wir von Schliemann hätten die Aufhellung der Probleme der griechischen Urzeit erwarten dürfen, stellt Dr. Goessler fest, dass gewiss niemand Schliemann den Ruhm streitig machen wird, zum ersten Male die seither nur literarisch — durch Homer — bekannten Spuren vordorischer d. h. mykenischer und frühägäischer Cultur in der Wirklichkeit mit dem Spaten gefunden zu haben, dass es aber seiner ganzen Art nicht entsprach, aus seinen Funden bleibende wissenschaftliche Resultate zumal in solch schwierigen Fragen zu gewinnen. Das haben andere neben ihm und jetzt nach ihm gethan, vor Allem Dörpfeld, dann die Engländer und Italiener, die nun die Ausgrabungen auf Kreta, die der Redner im letzten Sommer gesehen hat, so mustergültig durchgeführt haben und immer noch weiter führen. Auf Grund von Autopsie ergänzt er ferner Mittheilungen des Redners über die neuesten Ausgrabungen Vollgraffs in Argos, bespricht die Verwandtschaft der dort gefundenen Dorfanlagen der sogenannten ältesten ägäischen Zeit mit den Spuren der „Inselcultur" auf den Cykladen und vor Allem im Osten Kretas, dem eigentlichen Sitz der „Eteokreter", z. B. in Grania und Palaeokastro, wo man einfache Siedlungen prämykenischer Zeit gefunden hat, die uns zum ersten Male genauere Blicke in das Leben des Volkes, in demokratischere Zustände thun lassen, die ganz andere waren, als wir sie erschliessen aus den — mauerlosen — Burgen in Knossos und Phaistos, den Palästen reicher Handelsherren, und den — ummauerten — Burgen in Mykenä und Tiryns, den Festungen kriegerischer Fürsten, beide Arten entfernt vom Meere gelegen, während jene Dorfanlagen wie die auf den Cykladen direct ans Meer gebaut sind.

In jenen kretischen Palästen nun haben sich z. B. in der Schrift — (Silben- und lineare Schrift) — und in der Keramik — (sogen. Kamaresvasen und mykenische Vasen) —, vor Allem aber in dem Bau selbst deutlich zwei aufeinander folgende Perioden feststellen lassen: Auf der untersten, der neolithischen Schicht, sind je zwei Paläste entdeckt worden, die uns auf zwei getrennte Culturen hinweisen, eine prä- oder nur frühmykenische und eine specifisch-mykenische. Eingehend bespricht er die Besonderheiten der Kamaresgattung mit ihren birnen- oder kugelförmigen, bald plastisch, bald malerisch, bald mit bei den decorirten Gefässen aus feinem gelben Thon, ihrem lebhaften Colorit in milchweiss, roth oder gelb auf dunklem Firnisse. Diese Doppelschichte drängt zu der schon früher aufgetauchten „Karer"-Theorie, wonach die Karer — der Rasse nicht indogermanisch noch semitisch, sondern zu der grossen kleinasiatischen Rasse der Lyder, Pisidier, Cilicier etc. gehörig — einmal auch auf den Inseln des ägäischen

Meeres und Kreta gesessen sind: nach Herod und Thukydides sind sie von Minos vertrieben worden. Alle Wahrscheinlichkeit spricht dafür, die Kamarascultur den Karern zuzuschreiben, worauf auch die Beziehungen zwischen Knossos, dem Sitze des „Labyrinthes", d. h. des Hauses des Gottes mit der Doppelaxt (von dem karischen Worte labrys = Axt), die sich thatsächlich immer wieder als Wappen in Knossos findet, und dem später noch im karischen Mylasa verehrten Gott Labrandeus führen. Die aus der Vereinigung des Gottes der minoischen Achäer, also der Griechen, die vom Süden der Balkanhalbinsel, den die Griechen schon im dritten Jahrhundert vor Christus besetzten, herübergekommen sind, mit dem alten karischen Gott entstandene Gottheit ist der in Knossos verehrte Minotauros, in theriomorpher, griechischer Religion der Urzeit geläufiger Form verehrt. Die Griechen übernahmen die von dem begabten Karervolke auf Kreta geschaffene Cultur und unter erneuter enger Verbindung mit dem Oriente, dem ägyptischen und babylonischen, schufen sie die **mykenische Cultur**, im Grunde doch eine **griechische Cultur**, die sich daher auch thurmhoch über die zum Theile noch nebenher gehende Inselcultur erhebt. Wohl ging sie äusserlich zu Grunde durch die Völkerwanderungen des griechischen Mittelalters. Aber die Renaissance hat nach Ueberwindung des geometrischen Stiles die Grundgedanken der mykenischen Cultur wiederaufgenommen und fortgeführt.

Am sechsten Vereinsabend Samstag den 12. März war zur Erläuterung des Vortrages eine kleine ethnographische Ausstellung aus den reichen Schätzen des ethnographischen Museums veranstaltet worden. Oberstudienrath Dr. **Lampert**, der schon wiederholt Gelegenheit genommen hat, in seinen Vorträgen auf die innigen Beziehungen zwischen ethnographischer Forschung und Anthropologie hinzuweisen, namentlich insofern, als wir in vielen Fällen wohl berechtigt sind, die Cultur einiger noch auf ziemlich tiefer Stufe stehender lebender Völkerschaften als ein mehr oder weniger getreues Bild der prähistorischen Cultur unserer eigenen Vorfahren anzusehen, hatte auch heute wieder ein auf diesen Punkt hinzielendes Thema gewählt, indem er die Zuhörer nach jener oceanischen Inselgruppe führte, die nach der schwarzen Haut- und Haarfarbe ihrer Bewohner (oder — wie auch behauptet wird — nach ihren dunklen Wäldern?) den Namen **Melanesien** führt. Dieser von Neu-Guinea südostwärts bis nach Neu-Caledonien und den Fidschi-Inseln sich erstreckende Binnengürtel der australischen Inselflur ist unserem Interesse in neuerer Zeit wesentlich dadurch näher gerückt, dass er vor nunmehr 20 Jahren zum grossen Theile (nordöstliches Neu-Guinea, Bismarck-Archipel, Salomonen) unter deutsche Flagge kam, und dass seither eine nicht geringe Zahl deutscher Forscher und Kaufleute Kraft und Leben an seine geographische und wirthschaftliche Erschliessung gesetzt haben, ohne dass jedoch bis jetzt dies Problem schon vollständig gelöst ist. — Nach kurzer Schilderung des geologischen Aufbaues und landschaftlichen Charakters des durch hohe, vorwiegend vulkanische Gebirge ausgezeichneten Inselreiches und nach einem Hinweise auf die an die tropisch-asiatische Pflanzenwelt sich anschliessende Vegetation sowie auf die sehr verschiedenartig zusammengesetzte säugethierarme, im Osten (Neu-Guinea) jedoch durch die prachtvoll gefiederten Paradiesvögel ausgezeichnete Fauna, wandte sich Redner eingehender den Culturverhältnissen und Lebensgewohnheiten der eingeborenen menschlichen Bevölkerung zu. Letztere, die durch hohen Wuchs und tiefbraune bis schwarze Farbe der Haut und des dichten wolligen Haares, die den Melanesiern etwas Negerhaftes verleiht, von den Bewohnern des benachbarten Sunda-Archipels und Polynesiens unterschieden ist, im Uebrigen aber zahlreiche locale Verschiedenheiten aufweist, dürfte gleichwohl — worauf schon der malaiische Sammelname „Papua" hindeutet — innigst verwandt sein mit der Bevölkerung des malaiischen Archipels. Eine mongolische Einmischung macht sich hie und da deutlich bemerkbar. Ein reiches, dem hiesigen an Objecten wie an wissenschaftlicher Bedeutung immer mehr wachsenden ethnographischen Museum entnommenes Erläuterungsmaterial und treffliche photographische Bilder ermöglichten es dem Redner, in grossen Zügen ein allgemeines Bild von der Cultur der Melanesier zu entwerfen, die keineswegs eine einheitliche ist, vielmehr auf den kleineren Inselgruppen ein recht verschiedenes Gepräge zeigt und Beziehungen zu den Culturverhältnissen der benachbarten Inselwelt erkennen lässt. Als gemeinsamer Charakter ist anzusehen, dass bis zu der noch ziemlich neuzeitlichen näheren Berührung mit den Europäern die melanesische Bevölkerung noch vollständig in der Steincultur steckte und ihre Geräthe und Waffen, abgesehen von den vegetabilischen Theilen, im Wesentlichen aus Stein, Bein und Muschelschalen herstellte. Bemerkenswerther Weise zeigen auch die Wohnungen eine grosse Aehnlichkeit mit den neolithischen Bauwerken unserer Gebiete, insofern als auf einigen Inseln, namentlich auf Neu-Guinea, die Anlage von Pfahlbauten im Wasser wie auf dem Lande, wo sich übrigens auch zwar einfach construirte, aber stattliche, bis 20 m hohe und von hohen Giebeldächern gedeckte Bauwerke finden, zu hervorragender Entwickelung gelangt ist. Es entspricht dies ganz der Erwerbsthätigkeit der Melanesier, die vorwiegend auf Fischfang und Pflanzenbau gerichtet ist. Der am meisten hervortretende Charakterzug der Gesammtcultur ist die ausserordentliche Liebe zum Schmucke, der freilich nicht selten ganz an Stelle der sehr reducirten Kleidung tritt. Fast kein Gegenstand, dessen sich die Insulaner bedienen, sei es auch nur ein Pfeil oder der Schaft eines einfachen Steingeräthes, entbehrt der Verzierung; wichtigere Geräthe wie Keulen, Boote, Ruder, Holz- und Steinspeere oder Schmuckgegenstände, wie Brustplatten aus Muschelschalen, Tanzmasken, Flechtwerke und Ketten, weiterhin merkwürdige Hauspfosten, Duk-Duk-Gewänder u. A. m. sind sogar in ausserordentlicher Weise durch Schnitzerei und Bemalung mit weissen, rothen und schwarzen Farben verziert, und es bekundet sich hiebei ein ganz überraschender Schönheitssinn und grosser Farbenreichthum. Sehr bemerkenswerth ist auch das Vorhandensein der in Polynesien fehlenden Töpferkunst in Melanesien, die allerdings auf gewisse Inseln beschränkt ist, aber dort zu einer beachtenswerthen Entwickelungsstufe gelangt ist. Nachdem Redner an der Hand der ausgestellten Geräthschaften die äusseren Culturerscheinungen in ihren wesentlichen Zügen geschildert hatte, warf er noch einen kurzen Blick auf die geistige Cultur und die Charaktereigenschaften der Melanesier, die nach neueren Berichten nicht mehr in einem so schlechten Lichte erscheinen, als dies früher nach den Berichten über die anthropophagischen Gelüste und die damit verbundene Heimtücke und Grausamkeit der Fall war. Vieles davon ist wohl auf Rechnung der rücksichtslos und brutal auftretenden europäischen Händler zu setzen. Sehr anzuerkennen ist ein gewisser impulsiver Unternehmungsgeist und die Rührigkeit der Melanesier, welche den Besitz jenes Gebietes mit der Zeit immer werthvoller machen dürften. — Den interessanten, mit

lebhaftem Beifalle aufgenommenen Ausführungen des Redners folgte noch eine längere Erörterung, in welcher namentlich Professor Fraas über den Charakter der Melanesierschädel weitere Aufklärungen gab.

Noch vor Schluss des Winterhalbjahres sah sich der unermüdliche und so verdienstvolle bisherige Vorsitzende, Medicinalrath Dr. Hedinger, zum lebhaftesten Bedauern des Vereines, zu dessen Förderung und Aufblühen er so reichlich beigetragen, genöthigt, seinen Rücktritt zu erklären. Am siebenten und letzten Vereinsabend Samstag den 9. April theilte der zweite Vorstand, Oberstudienrath Dr. Lampert, mit, dass der erste Vorsitzende, Medicinalrath Dr. Hedinger, der neun Jahre lang den Vorsitz geführt habe, aus Gesundheitsrücksichten sein Amt niedergelegt habe; für die dem Vereine geleisteten vortrefflichen Dienste sprach Oberstudienrath Dr. Lampert den wärmsten Dank aus und beantragte, Medicinalrath Dr. Hedinger zum Ehrenvorstand zu ernennen. Dieser Antrag wurde mit Beifall angenommen, ebenso der weitere, bis zur nächsten Hauptversammlung Professor Dr. Eb. Fraas zum ersten Vorsitzenden zu wählen. Nachdem dieser sich zur Uebernahme des Amtes bereit erklärt hatte, nahm Dr. Wilser aus Heidelberg das Wort zu einem Vortrage über Pytheas und seine Nordlandfahrt. Gestützt auf umfangreiche literarische, sprachliche, culturgeschichtliche und geographische Forschungen suchte der Redner mit grossem Scharfsinne und treffenden Schlüssen aus der ganz lückenhaften Ueberlieferung und den wenigen Bruchstücken, die aus des Pytheas Reisewerk auf uns gekommen sind, den thatsächlichen Hergang, die Richtung und Ausdehnung jener denkwürdigen Nordlandfahrt festzustellen und die Oertlichkeiten und Namen für die heutige geographische Wissenschaft wieder zu finden. So bot der Vortrag eine Fülle von interessanten Einzelheiten und Anregungen und fand reichen Beifall bei der zahlreichen Zuhörerschaft. Die Hauptergebnisse, wie sie Dr. Wilser gefunden hat, sind etwa folgende: Die Streitfrage über Pytheas ist noch nicht gelöst; nicht einmal seine äusseren Lebensschicksale sind aufgeklärt; dem ganzen Alterthume und Mittelalter galt er als Abenteurer und Aufschneider. Seinem Verständniss stand von jeher das Vorurtheil entgegen; langsam, aber unaufhaltsam bricht auch dieses Vorurtheil zusammen. Pytheas, ein Grieche aus Massilia, war sicherlich ein Mann von hervorragender Bildung und Thatkraft, der über sichere astronomische Beobachtung verfügte; er hat die geographische Lage seiner Vaterstadt mit anerkennenswerther Genauigkeit, den Pol als mathematischen Punkt festgestellt; er zuerst scheint Ebbe und Flut auf die Einwirkung des Mondes zurückgeführt zu haben. Seine Reise hat er zwischen 360 und 350 vor Christus angetreten. Schon ein Jahrhundert zuvor waren von den Karthagern zwei grosse Fahrten unternommen worden: von Hanno nach Westafrika und von Himilko nordwärts bis Irland und dem zinnreichen Albion. Den Niedergang der karthagischen Macht und die damit verbundene Steigerung des Zinnpreises machten sich die seefahrenden Griechen von Massilia zu Nutze und schickten eine Expedition auf den Spuren des Himilko aus; ihr gehörte P. an. Wie er, ein Mann ohne Amt und ohne Mittel, diese Reise ermöglichen konnte, ist nicht aufgeklärt. Thatsache aber ist, dass er sie gemacht und einen Bericht darüber geschrieben hat. Auch Beschaffenheit und Name dieses seines Werkes lässt sich nicht mehr ganz feststellen, eben so wenig die Einrichtung und Grösse des Schiffes. Dessen Führer und Steuerleute waren jedenfalls Griechen, die Mannschaft bestand aus Galliern und Ligurern; zur Verständigung reichte überall die keltische Sprache aus. Die Ausfahrt wurde zur Zeit der Frühlings-Tag- und Nachtgleiche angetreten, die Rückkehr erfolgte im Herbste. Der erste längere Aufenthalt wurde in Gades (= Cadiz), dem Hauptstapelplatz für den Zinnhandel, genommen; dann ging die Fahrt an der Nordwestspitze Iberiens vorbei und der Küste des heutigen Frankreichs entlang nach der Insel Quessant (Bretagne); von hier nördlich in den Canal von Bristol, wo P. die auffällige Höhe der Flut (sie erreicht heute noch dort eine Höhe bis zu 12 m!) vermerkt. Von hier ging es weiter nach den Inseln Mona (= Anglesey), Man, den Hebriden, Orkney und Shetlandinseln, wo auf Mainland (keltisch = grosse Insel, wie „Mainau") die Vorbereitungen zur Ueberfahrt nach Thule = Island, das damals schon bewohnt war, getroffen wurden. Hier erreichte an der Südküste der Tag die Länge von 21 Stunden und erfuhr P., dass weiter nördlich die Sonne gar nicht mehr untergehe und im Winter Monate lang Nacht herrsche. Noch eine Strecke fuhr P. nördlich ins „geronnene Meer" (= halbgefrorenes, von Süsswassereiskristallen sulzig gewordenes Meer, das wohl unter der merkwürdigen späteren Bezeichnung „Meerlunge" griechischer Schriftsteller, die nach P. berichten, zu verstehen ist) hinaus, kehrte dann, wohl von Eisbergen gezwungen, um und fuhr südwärts an den Lofoten und den norwegischen Schären zur Nordspitze der „kimbrischen Halbinsel" (Jütland). Hier wurde eine Ladung Bernstein eingenommen und in Erfahrung gebracht, dass der „gothische Busen" (erste Erwähnung der Gothen) voll von Inseln sei. In die Ostsee selbst ist bei der kurzen Zeit P. nicht gekommen. Der weitere Rückweg führte an den frisischen Inseln und an Kent vorbei auf die Insel Wight (damals Vectis), wo die Rückfracht durch Zinn vervollständigt und Nachricht über den Zinnhandel, der über Land in die Alpengegend ging, eingeholt wurde. So konnte Pytheas, befangen in den Anschauungen seiner Zeit über Form und Ausdehnung der Nordhälfte der damaligen Culturwelt, mit innerer Berechtigung sagen, er habe Britannien und die ganze Oceanküste Europas umschifft, wobei die Frage offen bleibt, was mit der Tanais-(Don-)Mündung gemeint ist, die P. erreicht haben will. Seine Maassangaben für Britanniens Ausdehnung sind wohl als die von ihm gebrauchten Tagereisen zu verstehen. Was er sonst noch Unerklärliches berichtet, wusste er nur vom Hörensagen. Ueberall hat sich P. persönlich als sorgfältiger und zuverlässiger Beobachter, auch über Sitten, Tracht und Ackerbau der Völker, erwiesen. Mit bescheidenen Mitteln hat er Bewunderungswürdiges geleistet und verdient eine Ehrenrettung zumal bei uns Deutschen, die er als erster Südeuropäer in ihren Ursitzen aufgesucht und von denen er die Namen Kimbern, Teutonen, Gothen zum ersten Male schriftlich festgelegt hat. — In der an die Dankesworte des Vorsitzenden sich anschliessenden Erörterung wies u. A. Professor Dr. Konr. Miller darauf hin, dass das durch die unmöglichen Grössenangaben des P. hervorgerufene falsche Bild von der Gestalt und Ausdehnung Britanniens auf den Erdkarten bis ins Mittelalter geblieben sei; P. müsse auch selber in der Ostsee gewesen sein, so dass der oben erwähnte Tanais sich als einer der grossen Ostseeströme Deutschlands von selbst erkläre.

Anthropologische Gesellschaft zu Göttingen.

In der Sitzung vom 22. Mai 1904 berichtete Herr Oberlehrer Quante aus Geestemünde über einige Steinkammergräber in der Umgegend

von Geestemünde. An der Hand einiger Skizzen und eines Grundrisses gab der Vortragende ein Bild von den gewaltigen megalithischen Grabdenkmälern, die von den Menschen der jüngeren Steinzeit in stimmungsvoller Heide- und Waldlandschaft des nördlichen Hannovers aus Findlingsblöcken aufgethürmt worden sind. Wohl die interessantesten unter den nordhannover'schen Steinkammergräber sind die zwei, welche 1882 und 1889 durch den Heimathforscher Dr. Bohls in dem Flögeler Holze bei Bederkesa ausgegraben und vor der Zerstörung gerettet worden sind. Das eine Grab liegt frei, während das andere in einen Erdhügel eingeschlossen ist. Ihre Orientirung ist ungefähr von Osten nach Westen. In das Innere der etwa 1,30 Meter hohen Kammer, in der man nur gebückt stehen kann, gelangt man durch einen engen und kurzen Eingang, der senkrecht zur Grabkammer angelegt ist. Die Kammer des freiliegenden Grabes hat eine Länge von etwa 9 Metern und eine Breite von etwa 1,75 Metern. Die Tragsteine sind, um den Druck der Decksteine besser aushalten zu können, etwas schräg gestellt. Das Grab im Hügel ist dadurch bemerkenswerth, dass ein sorgfältig hergestelltes und festgefügtes Mauerwerk aus Granitplatten die Zwischenräume zwischen den Tragsteinen, und kleine Steine die Spalten im Deckengewölbe ausfüllen. Die Füllungen sind fast unversehrt erhalten. Der Boden der Grabkammer besteht aus einem Pflaster von runden Granitsteinen. Auf ihm lagen in den Massen groben Sandes, der untermischt mit grösseren Steinen die Kammer ausfüllte, ornamentirte Scherben von etwa 10 neolithischen Gefässen. Ausserdem fanden sich zwei Haufen gebrannter Knochen, daneben aus Feuerstein gearbeitet ein Messer, ein im Feuer gewesenes Beil, sowie eine Pfeilspitze.

Sodann sprach der Vorsitzende, Herr Professor Verworn, über „Idole". Diese mehr oder weniger deutlichen Nachbildungen der menschlichen Gestalt, welche zu religiös-kulturellen Zwecken angefertigt wurden und bei den Naturvölkern noch heute angefertigt werden, sind von ausserordentlichem Interesse für die Religionsgeschichte, denn die Idolatrie bildet das Bindeglied zwischen den primitivsten Vorstellungen des Animismus und den höheren Religionsformen. Maassgebend für die Entstehung der Idolatrie war die folgenschwere, jedenfalls aus der Beobachtung der Todesthatsache geschöpften Conception des Urmenschen von einem Dualismus von Leib und Seele, der in dem Gedanken seinen Ausdruck fand, dass die Seele als etwas hauchartig Feines den Körper gewissermassen wie ein Haus bewohne, sich aber unter Umständen von ihm trennen und andere Körper aufsuchen könne. Einerseits die Furcht vor der Wiederkehr der Seele Verstorbener, andererseits der Wunsch ihre Kräfte sich nutzbar zu machen, führten zu dem Gedanken, die Seele in ein Abbild des Körpers zu bannen. So entstanden die „Ahnenbilder", die als dauernde oder vorübergehende Aufenthaltsorte der Seele angefertigt wurden und aus ihnen gingen, indem man ihre ursprüngliche Bedeutung vergass und die Verehrung der Seele selbst auf das Ahnenbild übertrug, die Idole hervor. Die Idolatrie musste, wenn es sich um die Ahnenbilder besonders mächtiger Persönlichkeiten handelte, zum Heroen- und Göttercultus, und schliesslich nach consequenter Reduction der Göttervielheit und Verfeinerung des Gottesbegriffs zu den monotheistischen Religionsformen führen.

Was man von figuralen Darstellungen aus prähistorischer Zeit als Idole deuten soll, lässt sich häufig kaum entscheiden. Sichere Idole kennen wir erst aus der neolithischen Periode. Hier treten uns namentlich in den Ländern um das aegäische Meer massenhaft primitive Idole in Stein und Terracotta entgegen, wie sie Schliemann bekanntlich in grosser Zahl in Hissarlik gefunden hat. Auch aus der reinen Bronzezeit sind Idole bekannt. Eine neue Massenproduction von Idolen finden wir dann wieder während der älteren Eisenzeit im asiatischen Culturgebiet. Hier wurden ungeheuere Mengen von mehr oder weniger primitiven figuralen Bronzedarstellungen fabrikmässig produciert. Der Vortragende konnte eine grosse Zahl solcher primitiver Bronzefigürchen aus verschiedenen Gegenden Italiens vorlegen, die er im vorigen Sommer von dort mitgebracht hat. Diese interessanten Bronzegötzen haben erst in neuerer Zeit angefangen, die Aufmerksamkeit der Prähistoriker auf sich zu lenken. Bisher sind dieselben in den meisten Fällen noch nicht mit bestimmten Gestalten der römischen und griechischen Götterwelt in Beziehung zu setzen, obwohl sie zweifellos die primitiven Vorläufer der Gottheiten repräsentiren, deren Bronze- und Marmordarstellungen wir als die schönsten Kunstwerke des klassischen Alterthums bewundern. Der Vortrag wurde ausserdem durch eine Anzahl von Ahnenbildern und Idolen von verschiedenen modernen Naturvölkern illustrirt.

Ferner macht Herr Verworn Mittheilungen über „die letzten Funde und Ausgrabungen aus der Umgegend von Göttingen." Aus Diemarden wurden mehrere Steinbeile und keramische Reste vorgelegt, die das Bild der dortigen neolithischen Ansiedelung weiter vervollständigen. Die Bevölkerung scheint im wesentlichen aus friedlichen Ackerbauern bestanden zu haben, die bereits mit mannigfachen Zweigen primitiver Technik bekannt waren und sich die einfachen Werkzeuge zum Hacken, Graben, Schaben, Sägen, Schneiden, Getreidemahlen u. s. w. an Ort und Stelle selbst herstellten. Jagd- und Kriegswaffen wurden bisher nicht gefunden. Aus den Kiesgruben an der Irrenanstalt konnte der Vortragende einige Topfscherben und einen prachtvollen durchbohrten Steinhammer vorlegen, welche im Verein mit den in der vorigen Sitzung von Herrn Dr. Cario vorgezeigten bearbeiteten Geweih- und Knochenstücken die Annahme nahelegen, dass hier in neolithischer Zeit ein Lagerplatz von Jägern bestand. Von der Rasemühle sowie aus den Mergelgruben bei Rosdorf hatte Herr Verworn Topfscherben in grösserer Menge mitgebracht. Dieselben stammten aus Herdgruben der Völkerwanderungszeit, welche theils Herr Dr. Quet-Faslem, theils der Vortragende selbst in Gemeinschaft mit Herrn Professor Kalline in diesem Frühjahr ausgegraben hatte. Die Herdgruben, die in ihrem keramischen Inventar bis in die Einzelheiten mit den vom Vortragenden vor zwei Jahren am Hainberg entdeckten Herdgruben übereinstimmen, sind möglicher Weise die Reste der zu dem bekannten Rosdorfer Gräberfeld gehörigen Ansiedelung. Ausser diesen, dem 5.—8. Jahrhundert n. Chr. angehörigen Herdgruben, fanden sich bei der Rasemühle auch neolithische Reste aus der Zeit der Bandkeramik. Endlich berichtete der Vorsitzende noch über die letzten Grabungen auf dem altsächsischen Gräberfelde in Grone, wo bis jetzt 19 Gräber mit insgesammt 23 Skeletten aufgedeckt worden sind. Bemerkenswerth sind die Gräber mit zwei Leichen, die nach den aufgefundenen Umständen zu urtheilen, zweifellos absichtlich neben oder über einander beigesetzt worden sind. Die Beigaben waren bisher ausserordentlich spärlich, so dass das Alter des Gräberfeldes vorläufig nur bis auf die Zeit vom 5. bis

8. Jahrhundert n. Chr. genau bestimmt werden kann. Um jene Zeit ist nach den bis jetzt vorliegenden Funden zu urtheilen, die Gegend von Göttingen reich besiedelt gewesen.

Zum Schlusse macht Herr Dr. Heiderich einige Mittheilungen über „chinesische Bestattungsarten“ unter Vorlegung einer Reihe von ihm selbst aufgenommener Photographien. Nach kurzen Bemerkungen über die Leichenfeierlichkeiten der Chinesen ging der Vortragende auf die Begräbnissarten über, die bei den verschiedenen Völkerschaften der Chinesen recht verschieden sind. Aus eigener Anschauung berichtete Dr. Heiderich über die Bestattung bei den Canton- und bei den Shanghai-Chinesen. Erstere begraben die Todten in flachen Gräbern, um nach zehn Jahren die Gebeine wieder auszugraben und in Urnen beizusetzen. Die Shanghai-Chinesen dagegen stellen die Särge frei auf und decken dieselben erst, wenn die Verwitterung des Sarges beginnt, mit Stroh zu, so dass auf diese Weise eine Art Grabhügel entsteht. Die Grabstätten entbehren gewöhnlich jedes Schmuckes und sind oft kaum als solche kenntlich, doch bleiben sie für jeden Chinesen heilig und unantastbar für alle Zeit. Sie bilden daher oft, z. B. bei Neuanlagen von Landstrassen etc., ein recht unangenehmes Verkehrshinderniss. Grabdenkmäler werden fast ausschliesslich vom Staate errichtet.

In der Sitzung der hiesigen anthropologischen Gesellschaft vom 17. Juni sprach Herr Professor Kallius über „Künstliche Verunstaltungen des menschlichen Körpers“. Im Anschlusse an einen früheren Vortrag von Herrn Professor Merkel im vorigen Semester über die künstlichen Verunstaltungen des Kopfes behandelte der Vortragende diesmal diejenigen des übrigen menschlichen Körpers.

Nach Erörterungen über die verschiedene Bewerthung dessen, was der Mensch als schön bezeichnet, und über die psychologischen Momente, die als Anlass der verschiedenen „Verunstaltungen“ aufzufinden sind, besprach K. die Bemalungen und Tätowirungen des ganzen Körpers oder einzelner Theile, mit Berücksichtigung der bei verschiedenen Völkern üblichen Methoden.

Die künstlichen Verunstaltungen wurden ferner am Rumpf und an den Extremitäten im Einzelnen durchgesprochen, wobei eine Reihe von Präparaten und Originalzeichnungen aus der hiesigen Blumenbachschen Sammlung vorgelegt wurden.

Dabei wurde die künstliche Fettsucht (Steatopygie) die Verschnürung des Rumpfes und der Brüste in ihren verschiedenen Modifikationen eingehend beschrieben. Im Anschlusse daran wurden die künstlichen Deformationen der Genitalien namhaft gemacht. (Circumcisio bei beiden Geschlechtern, Infibulatio, Castratio etc. etc.)

Während die Verunstaltungen der oberen Extremitäten gering sind, und sich im Allgemeinen auf Umschnürungen mit Binden und Ringen beschränken, kommen sie an den unteren Gliedmassen häufiger zur Beobachtung und betreffen im Wesentlichen den Unterschenkel und den Fuss (Wadenplastik, Wirkung der Strumpfbänder und der Schuhe, Chinesinnenfuss etc.)

Zum Schlusse wurden noch einmal im Zusammenhang die interessanten psychologischen Gründe, die bei den verschiedenen Völkern erkennbar sind, besprochen und darauf hingewiesen, dass diese Verunstaltungen durchaus nicht etwa nur bei den „wilden“ Volksstämmen zu finden sind, sondern auch bei den Culturvölkern im weitesten Masse geübt werden.

(Einige Beispiele typischer Verbildungen wurden alsdann noch mit dem Projectionsapparat vorgeführt.)

Sodann legte Herr Professor Verworn einen nordischen Goldbracteaten vor, den er im vorigen Jahre bei der Auction der Poggeschen Münzsammlung erworben hatte. Die Darstellung des Bracteaten, der von einem älteren Funde aus der Nähe Hamburgs stammt, bietet mancherlei Interesse. Die nordischen Goldbracteaten, die nur auf die skandinavischen Länder, sowie auf Norddeutschland und England in ihrem Vorkommen beschränkt sind, bilden mit ihren phantastischen und wunderbar verzerrten Thier- und Menschendarstellungen noch immer ein ungelöstes Räthsel. Viel Wahrscheinlichkeit hat die Ansicht der nordischen Forscher, dass es Amulette sind, die im 4. und 5. Jahrhundert nach Christus aus Nachahmungen von spätrömischen und byzantinischen Münzen hervorgegangen sind, dann aber sich durchaus eigenartig weiterentwickelt haben und in ihren ornamental stylisirten Darstellungen Gegenstände aus der nordischen Mythologie zum Ausdrucke bringen. Ist diese Deutung, für die sich manche Argumente anführen lassen, richtig, so kann die Darstellung des vorliegenden Bracteaten, die einen Mann zeigt, welcher in der einen Hand ein Schwert schwingt und die andere einem phantastischen Thiere in den offenen Rachen hält, während hinter ihm ein gleiches Thier mit zurückgebogenem Kopfe zu Boden sinkt, wohl nur auf die Gestalt des schwertschwingenden Kriegsgottes Tius (Zin, Tyr, Ear) bezogen werden, der bei der Fesselung des Fenriswolfes seine Hand einbüsst, die er zum Pfande in dessen Rachen gelegt hat. Der Bracteat zeichnet sich durch besondere Klarheit seiner Darstellung aus und ist einer der wenigen, auf denen eine schwerttragende Gestalt erscheint.

In der Sitzung vom 22. Juli legte zunächst Herr Professor Verworn im Anschlusse an einen früheren Vortrag die Ahnenbilder und Idole der hiesigen ethnographischen Sammlung vor. Alle Ahnenbilder und Idole, die wir bei den verschiedenartigsten Naturvölkern der Jetztzeit sowohl wie der Vorzeit finden, verdanken ihre Entstehung der einen Vorstellung, dass die Seele des Verstorbenen nach dem Tode weiter leben und wirken könne. Aus diesem einen Grundgedanken erklärt sich auf oft wunderbar verschlungenen Ideenwegen die ganze Fülle von religiösen Vorstellungen und Gebräuchen, die wir bei Naturvölkern finden. Man sucht die Seele und ihr Wirken sich nützlich zu machen, indem man sie in ein Ahnenbild oder Seelenbild bannt, das dann aufgehängt oder aufgestellt wird. Derartige „Ahnenbilder“ besitzt die ethnographische Sammlung in reicher Zahl, namentlich von den Inseln der Südsee und aus Afrika. Oder man sucht sich die Macht des Verstorbenen anzueignen, indem man Theile, vor allen Dingen den Schädel der Leiche, aufbewahrt. So entstehen die aus dem Antlitztheile des Schädels hergestellten und mit Kitt oder Kalk überzogenen und bemalten „Schädelmasken“ der Südseevölker, die dann auch in Holz nachgeahmt werden und als „Tanzmasken“ bei religiösen Zeremonien eine wichtige Verwendung finden. Auch hiervon hat die Sammlung eine stattliche Reihe aufzuweisen. Ferner legte der Vortragende eine Reihe von altperuanischen Bronzegötzen vor, unter denen der eine durch die Sonnenscheibe auf dem Haupte als „Sonnengottheit“ charakterisirt erscheint, sowie schliesslich einige sehr werthvolle, zum Theile kunstvoll gearbeitete südamerikanische Idole aus reinem Golde.

Hierauf sprach Herr Professor Rhumbler über: „Klaatschs und Schoetensacks Theorie von der Abstammung und Heimath des Urmenschen“:

Während heutzutage in den massgebenden Fachkreisen allgemein angenommen wurde, dass der Mensch sich als jüngster, höchster Spross aus dem Verwandtschaftskreise des anthropoiden Affen entwickelt habe, glaubt Klaatsch neuerdings dem Menschen eine Herkunft aus Säugethierformen zuschreiben zu müssen, die viel ursprünglicher organisirt waren, als die Anthropoiden, so dass die genannten Affen jede „directe“ Bedeutung für die Vorgeschichte des Menschen verlören. Stellt man nämlich die höchsten Zahlen, die man in anormalen Fällen für jede Art von Zähnen beim Menschen beobachtet hat, zu einer hypothetischen Zahnreihe zusammen, so erhält man eine Zusammensetzung des Gebisses, die nicht dem Affengebisse, sondern der Zusammensetzung der Zahnreihe bei sehr frühen, eocänen Säugethieren entspricht. Ebenso lassen sich die vier Höcker der menschlichen Backenzähne ohne Schwierigkeit auf die gleichen Höcker eocäner Säugethiergruppen zurückführen. Auch die Opponierbarkeit des Daumens ist kein Privilegium von Mensch- und Affenhand, sondern stellt die Bewahrung eines Urzustandes dar, der jedenfalls der Stammform aller Säugethiere zukam. Die starke, vorwiegende Ausbildung der grossen Zehe am Menschenfusse, die für den Menschen ausserordentlich charakteristisch ist, kann schon im Vorbereiche der Affen, an dem Greiffusse gewisser Beutler und Halbaffen angeschlossen werden. Ein Klettern an dicken Bäumen, bei welchem die opponirbare erste Zehe des Greiffusses seitlich an den Stamm angedrückt werden musste, brachte diese Zehe in die typische Stellung und Ausbildung, die sie im Menschenfusse besitzt. Die Frage, ob das Menschengeschlecht sich etwa aus verschiedenen niederen Thierformen entwickelt haben könnte, ist zu verneinen, denn es erscheint unannehmbar, dass sich so unwichtige Merkmale, wie das Lippenroth, die Haare in der Achselhöhle etc. etc., die nur dem Menschen zukommen, mehrmals von verschiedenen Säugergeschlechtern her unabhängig von einander entwickelt haben sollten. Der Menschenstamm ist ohne Frage ein einheitlicher. In welcher Gegend hat er sich zuerst aus niederen Formen entwickelt?

Hierauf sucht Schoetensacks Theorie die Antwort zu geben. Die Umwandlung des Menschen aus einer niederen Stufe ist nicht durch einen Kampf ums Dasein von der Strenge erklärbar, wie ihn andere Säuger (unter ihnen auch die Anthropoiden) durchgemacht haben; sie verlangt eine Milderung des Kampfes. Inmitten einer feindlichen Welt gewaltiger Raubthiere hätte der Vorfahre des Menschen wegen Mangels an natürlichen und Unkenntniss von künstlichen Waffen nicht bestehen können. Es gibt keine andere Landstrecke der Erde, die für die Heranbildung des Menschengeschlechtes günstigere Bedingungen hätte stellen können, als Australien, denn dieser Erdtheil besitzt in seiner tiefstehenden, stumpfsinnigen Säugethierbevölkerung der Beutelthiere einerseits ein äusserst reichhaltiges, verschiedenartiges Wild, das ohne Schwierigkeit zu erjagen war und zur Uebung primitiver Jägerkünste herausforderte, und andererseits fehlen diesem Continent alle Arten von höheren Säugethieren, die dem anfangs wehrlosen Menschengeschlechte hätten gefährlich werden können.

Schoetensack stützt seine Theorie, dass Australien die Heimath des Urmenschen sei durch folgende Thatsachen. Der im Pliocän von Java gefundene Pithekanthropus-Schädel, welcher bekanntlich an Rauminhalt unter allen Schädeln höherer Säugethiere dem Menschenschädel am nächsten kommt und sich auch in seiner sonstigen Ausbildung direct an die primitivsten diluvialen Menschenschädel vom Neanderthal, Spy und Krapina anschliesst, legt es nahe, dass sich hier, in Südostasien, eine Etappe der Menschwerdung abgespielt hat. Java war eher zur Pliocänzeit durch eine Landbrücke über Celebes und Neuguinea hin mit Australien direct verbunden, so dass der Vormensch von Java leicht nach Australien überwandern konnte. Die Australier selbst lassen sich als Aeste einer uralten Menschenrasse nachweisen, nicht nur in körperlicher, sondern auch in cultureller Hinsicht; zur Zeit der Entdeckung lebten sie noch auf dem Stadium der Steinzeit. Weder die Kunst der Töpferei noch die Kenntniss von Pfeil und Bogen war zu ihnen gedrungen; dagegen besassen sie zwei höchst eigenthümliche Jagdgeräthe, nämlich einmal die Widerkehrkeule, den bekannten „Bumerang“ und dann den sogen. Wurfstock, ein Instrument, das zum Fortschlendern von Speeren benutzt wurde. Beide Instrumente hat man an anderen prähistorischen Stellen der Erde, vor allem auch in altsteinzeitlichen Culturstätten Europas wiedergefunden. Offenbar hat sie das von Australien nach Asien zurückwandernde Menschengeschlecht bei seiner Ausbreitung über die Erde mitgenommen, während es die Entdeckung der Töpferei, des Steinschleifens, die Entdeckung von Pfeil und Bogen erst später in anderen Landen machte. Diese späteren Entdeckungen schlugen nicht in das ursprüngliche Stammland Australien zurück, weil später die pliocäne Landbrücke nach Australien wieder in's Meer versunken war. Dieselbe Landbrücke wie der Mensch hatte auch der Dingo, eine Hundeart, benutzt; er war neben dem Menschen das einzige Säugethier, das körperlich und geistig den übrigen australischen Säugethieren überlegen war und mussten darum die Aufmerksamkeit des Menschen als Jagdgehilfe auf sich richten. So nahm der Mensch wahrscheinlich auch schon den Antrieb zur Züchtung und Zähmung wilder Hunde, einen Keim für die Hausthierzüchtung überhaupt, aus Australien mit. Australien ist besonders reich an dickstämmigen Bäumen, die mit kletternden Beutelthieren und stachellosen Bienen, deren Honig der Australier heute noch in enormen Quantitäten verzehrt, bevölkert sind; zur Erlangung derartiger Beute musste der Mensch an den dicken Stämmen in der von Klaatsch verlangten Weise emporklettern, und diese Kletterart findet sich noch heute in Australien in verschiedener Ausführung und zum Theil unter Benutzung von Instrumenten weit verbreitet, die an anderwärts gefundene prähistorische Geräthe erinnern. Die Eigenthümlichkeit der Beutelthiere, ihre Jungen in einem Beutel am Körper zu tragen, veranlasste vielleicht die australischen Mütter zur künstlichen Nachahmung dieser Transportweise; sie tragen nämlich ihre Kleinen in Fellsäcken, als welche ursprünglich direct die ausgeschnittenen Beutel der grossen Känguruh benutzt worden sein mögen; der Sack fand dann auch zum Tragen anderer Gegenstände und schliesslich auch für Flüssigkeiten als Trinkschlauch weit ausdehnbare Verwendung. Häufige Gewitter und Präriebrände in Australien machten den Menschen mit dem Feuer und durch Zurücklassen von angekohlten Thierleichen mit den Anfängen und der Nutzbarkeit der Kochkunst vertraut. Man sieht, wie günstig die Verhältnisse zur ersten Ausbildung des Menschen in Australien lagen; hier hat er nach Schoetensack offenbar seine Vorschulung durchgemacht, ehe er mit seinen paläolithischen Waffen sich in den gefährlichen Kampf mit höheren placentaren Raubthieren wagen konnte, der seiner harrte, als er sich auf das asiatische Festland zurückbegab und von

hier aus die ganze übrige Erde bevölkerte. Im Gegensatz zu Schoetensack glaubt Klaatsch, dass die Pliocänbrücke nach Australien dem Menschen bereits als Rückwanderungsbrücke gedient hat, und dass die Einwanderung des Vormenschen bereits in einer früheren Periode gelegen haben muss, da die Anwesenheit des Menschen schon zur Tertiärzeit in Europa wenig zweifelhaft sei, wie unter anderem aus tertiären Funden von Steinwerkzeugen, den sogen. „Eolithen", geschlossen werden dürfe.

Der Vortragende spricht sich nach diesem Referate gegen die Ansicht Klaatschs aus und hält die Abstammung des Menschen von Anthropoiden nach wie vor für die wahrscheinlichste, da Mensch und Anthropoiden eine so grosse Anzahl von morphologischen Merkmalen anderen Säugethiergruppen gegenüber gemeinsam haben, dass weder der Zustand ihrer Backzähne noch die hypthetisch ergänzte Zahnreihe ausreichen, diese Verwandschaft bei einer anderen, zumal ganz hypothetischen, Thiergruppe einzusetzen. Auch scheint ihm kaum denkbar, dass eine vorübergehende Kletterstellung einen ursprünglichen Greiffuss zum Menschenfuss umgewandelt haben könnte; es ist vielmehr viel wahrscheinlicher, dass die opponirbare erste Zehe des Fusses der Anthropoiden, die von den übrigen Zehen etwas absteht, beim Uebergang zum aufrechten Gang mit dem Boden in erster Linie in Berührung kommen und als vorwiegende Lastträgerin nach dem Gesetz der functionellen Anpassung auch zur vorwiegenden Ausbildung gelangen musste. Ebenso vermag der Vortragende seine Bedenken gegen die Schoetensacksche Auffassung Australiens als Urheimath des Menschengeschlechtes nicht zu unterdrücken. Der Zusammenhang zwischen Australien und Paläolithiker ist zwar nicht zu verkennen: es ist aber viel wahrscheinlicher, dass die grosse Continentalmasse Asien-Europa, mit der zeitweilig auch Amerika über die Behringstrasse hinweg in Landverbindung stand, den Menschen hervorgebracht habe, und dass dann ein Abzweig dieser Menschen sehr frühzeitig nach Australien abgesprengt worden und später nicht mehr mit den übrigen Menschen in Berührung gekommen ist, als dass Australien der Bildungsherd des Menschen war; denn wir wissen aus der paläontologischen Thiergeographie her, dass alle höheren Formentfaltungen der Säugethiere ausnahmslos auf den grossen Continenten vor sich gegangen sind, und dass das gehäufte Vorkommen niederer Thierformen in Australien und auch in Südamerika (wo gleichfalls niedrige Menschenrassen, Feuerländer, neben tiefstehenden Beutelthieren sich erhalten haben) sich nur dadurch erklärt, dass die in dem gewaltigen Schöpfungskessel der nördlichen Continentalmasse erzeugten neuen höheren Formen noch nicht soweit bezw. so zahlreich nach den südlichen Relikten Australiens und Südamerikas vorgedrungen sind, um die niederen Formen zu verdrängen, während das in den nördlicheren Gegenden längst geschehen ist. Je grösser ein Continent ist, desto grösser wird auch die Zahl der Individuen sein, die ihn bevölkert, und desto grösser wird auch die Wahrscheinlichkeit, dass unter den zahlreichen Individuen sich solche finden, die in irgend einer Beziehung besser organisirt sind als die anderen und darum im Laufe der Zeiten das Uebergewicht über die anderen gewinnen. Dieser Wahrscheinlichkeitssatz, der sich für die übrigen Säugethiere durchaus bestätigt, wird auch kaum für den Menschen eine Ausnahme erleiden, so dass man der anregenden Idee Schoetensacks so lange mit Skepsis gegenüberstehen muss, als nicht gesicherte paläontologische Befunde dieser Idee zwingenderen Rückhalt verleihen.

(Göttinger Z.)

Literatur-Besprechungen.

Das überseeische Deutschland. Die deutschen Colonien in Wort und Bild. Nach dem neuesten Stande der Kenntnise bearbeitet von Hauptmann a. D. Hutter, Dr. R. Büttner, Professor Dr. Karl Dove, Director A. Seidel, Director C. v. Beck, H. Seidel, Dr. Reinecke, Capitänleutnant Deimling. 8°. 679 Seiten mit 6 farbigen Karten, 21 ganzseitigen Tafeln und 237 Textabbildungen nach photographischen Aufnahmen. Stuttgart, Berlin, Leipzig. Union, Deutsche Verlagsgesellschaft. 1904.

Das Interesse für die deutschen Colonien und deren Bevölkerung nimmt immer mehr zu und es ist deshalb lebhaft zu begrüssen, dass die Union Deutsche Verlagsgesellschaft es unternommen hat, eine Darstellung der deutschen Colonien nach dem neuesten Stande unserer Kenntnisse zu bringen. Sie hat für die Bearbeitung der verschiedenen Gebiete hervorragende Kenner derselben gewonnen und alles gethan, um das Werk würdig auszustatten.

Nach einem Vorworte, in welchen in kurzen Zügen die Geschichte der deutschen Colonisationsbestrebungen seit den ältesten Zeiten skizzirt wird, behandelt Franz Hutter „Kamerun" (S. 7—170), R. Büttner „Togo" (S. 171—268), Professor Dr. Dove „Deutsch-Südwestafrika" (S. 269—324), A. Seidel „Deutsch-Ostafrika" (S. 325—484), C. v. Beck „Neu-Guinea" (S. 485—568), H. Seidel „Die kleineren Besitzungen im Stillen Ocean": „Die deutschen Salomoinseln und Deutsch-Mikronesien" (S. 569—602), Dr. Reinecke „Samoa" (S. 603—658), Kapitänleutnant Deimling „Die Colonie Kiantschou" (S. 659—679). Es wird mehr oder weniger ausführlich die Erwerbung, Erforschung und Erschliessung des Landes geschildert und ein Bild von Land und Leute entworfen. Besonders werden auch Verhältnisse seit der Besitzergreifung der Schutzgebiete, vor Allem deren handelspolitische Bedeutung eingehend dargestellt.

Bei der Reichhaltigkeit des Stoffes wäre es sehr erwünscht, wenn bei einer zweiten Auflage, die gewiss bald nothwendig werden wird, ein ausführliches Inhaltsverzeichnis beigegeben würde.

Jeder Deutsche, der sich für unsere Colonien und deren Entwickelung interessirt, findet in dem schönen Werke reiche Belehrung und Anregung. B.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Dr. Ferd. Birkner, Schatzmeister der Gesellschaft: München, Alte Akademie, Neuhauserstrasse 51. An diese Adresse sind auch die Jahresbeiträge zu senden und etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 14. Sept. 1904.

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

*Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXXV. Jahrgang. Nr. 9. **Erscheint jeden Monat.** September 1904.

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrg. 1894.

Bericht über die XXXV. allgemeine Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft in Greifswald

vom 4. bis 6. August 1904

mit Ausflügen nach Stralsund und Skandinavien

Nach stenographischen Aufzeichnungen
redigirt von
Professor Dr. **Johannes Ranke** in München
Generalsecretär der Gesellschaft.

I.

Tagesordnung der XXXV. Generalversammlung.

Mittwoch, den 3. August. — Von Vormittags 10 bis Abends 9 Uhr: Anmeldungen im Empfangsbureau in der Universität. Von Nachmittags 4 Uhr an: Besichtigung der Universitäts-Institute. Von Abends 8 Uhr an: Zwangloses Zusammensein in Ihlenfelds Restaurant, Rothgerberstr. 7. Während der Dauer des Congresses war den Theilnehmern eine Ausstellung von prähistorischen Funden aus der Umgebung Greifswalds in Räumen der Universität neben der Aula jederzeit zur Besichtigung zugänglich, ebenso die Universitäts-Institute unter Führung der betreffenden Herren Directoren.

Donnerstag, den 4. August. — Von 8—10 Uhr: Besichtigung der Stadt unter ortskundiger Führung. Von 10—1 Uhr: Festsitzung in der Aula der Universität. Von 1—3 Uhr: Mittagspause. Von 3—5 Uhr: Fortsetzung der Sitzung in der Aula der Universität und dem Hörsaal des physikalischen Instituts. Nachmittags 6 Uhr: Dampferfahrt nach Eldena. Spaziergang nach Wieck und dem Elisenhain. Abends 8 Uhr: Bierabend und Gartenconcert im Strandhôtel Eldena, gegeben von der Stadt Greifswald und der Geographischen Gesellschaft zu Greifswald.

Freitag, den 5. August. — Von 9—12 Uhr: Zweite Sitzung in der Aula der Universität. Von 12—1 Uhr: Mittagspause. Nachmittags 1½ Uhr: Abfahrt vom Staatsbahnhof nach Stralsund. Ankunft daselbst 2 Uhr. Begrüssung durch die städtischen Behörden im Rathhaus. Besichtigung der prähistorischen Abtheilung des städtischen Museums; gruppenweise Besichtigung der Stadt und deren Baudenkmäler; Dampferfahrt auf dem Strelasund nach Altefähre. Von 6 Uhr an: Geselliges Zusammensein im Garten der Kaufmanns-Ressource. Veranstaltung für den Abend vorbehalten. Abends 10½ Uhr: Rückfahrt nach Greifswald.

Sonnabend, den 6. August. — Von 9—10 Uhr: Geschäftssitzung in der Aula der Universität. Von 10—12 Uhr: Dritte Sitzung in der Aula der Universität und dem Hörsaal des physikalischen Instituts. Von 12—3 Uhr: Mittagspause. Von 3—5 Uhr: Fortsetzung der Sitzung in dem Hörsaal des physikalischen Instituts. Ausgrabung bei Züssow, Besuch des Burgwalles bei Wrangelsburg, Besuch der Dolmen bei Treuen-Sassen. Abends 7 Uhr: Gemeinschaftliches Abendessen.

Excursion nach Skandinavien

bis Stockholm unter Führung von den Herren Professor Cohen und Professor Deecke.

Sonntag, den 7. August. — Abfahrt von Greifswald Morgens 1/28 Uhr. Dampferfahrt durch den Greifswalder Bodden und längs der Rügenschen Küste nach Sassnitz und Stubbenkammer. Gemeinsames Frühstück während der Fahrt. I. Abtheilung: Oeffnung eines Hünengrabes in der Stubnitz, Burgwälle des Schlossberges und Hengst, Steinkistengräber; über Waldhalle nach Sassnitz. II. Abtheilung: Stubbenkammer; Burgwall am Hertha-See; Fusswanderung längs dem Steilufer der Küste über Waldhalle nach Sassnitz. Abends 1/26 Uhr gemeinschaftliches Mittagessen beider Abtheilungen in Sassnitz.

Montag, den 8. August. Morgens 6 Uhr Dampferfahrt von Sassnitz nach Nexö auf Bornholm. Gemeinsames Frühstück während der Fahrt. I. Abtheilung: Aakirkeby (Kirche, Runensteine); Wagenfahrt nach Strandhygaarde (Helleristninger). Gemeinsames Abendessen. II. Abth.: Fahrt nach Allinge und Hammerhafen.

Dienstag, den 9. August. — I. Abtheilung: Abfahrt von Aakirkeby per Wagen um 6 Uhr. Ueber Almindingen, Louiselund (Bautasteine), Oesterlarskirke (Rundkirche), Helligdomen (zernagte Steilküste, „Oefen", Mittagessen), Oleskirke (Rundkirche), Allinge (Helleristninger) nach Hammershus. II. Abtheilung: 6 Uhr Besichtigung der Ruine; 8 Uhr per Wagen über Allinge, Helligdomen (gemeinschaftlicher Imbiss), Oesterlarskirke, Christianshöj (Mittagessen), Hammershus. Gemeinsames Abendessen beider Abtheilungen in Blanchs Hôtel.

Mittwoch, den 10. August. — Morgens 6 Uhr per Dampfer nach Visby auf Gotland. Gemeinschaftliche Mahlzeiten an Bord. Nachtquartier in Visby.

Donnerstag, den 11. August. — Morgens Besichtigung von Visby; Fahrt nach Stockholm (Schären). Gemeinschaftliche Mahlzeiten an Bord.

Freitag, den 12. August. — Vormittags Besichtigung des Nationalmuseums; Nachmittags Besuch von Skansen.

Samstag, den 13. August. — Besichtigung des Nationalmuseums, des nordischen und des ethnographischen Museums. Abends Sitzung der anthropologischen Gesellschaft Stockholm mit darauffolgendem Festessen, gegeben von der Gesellschaft.

Verzeichniss der 319 Theilnehmer (251 Herren und 68 Damen).

Wo der Wohnort nicht angegeben, ist derselbe in Greifswald. — * bedeutet die Theilnahme an der Excursion nach Stockholm.

*Ahrens, Dr. med., Medicinalrath, Berlin.
Alsberg, Dr. med., Sanitätsrath, Cassel.
*Andree Dr., Professor, mit Frau, München.
*Andrian-Werburg Freiherr von, k. k. Ministerialrath, Wien.
Antze, Dr. phil., Leipzig.
*Assmann, Kaufmann, Gr.-Lichterfelde.
Auwers Dr., Professor, mit Frau.
Baier Dr., Director des Provinz-Museums für Neuvorpommern und Rügen, Stralsund.
Ballowitz Dr., Professor, mit Frau.
Bamberg Dr., Sanitätsrath, Stralsund.
Bartels Dr., Assistent am Anatomischen Institut, mit Frau, Berlin.
Barthel, Dr. phil.
*Baum, Director des Museums, Dortmund.
*Beck Dr., Stuttgart.
Becker, Commerzienrath, Stralsund.
Behr von, k. Landrath des Kreises Greifswald.
Belian, Obersteuercontrolleur.
*Beltz, Professor, Museumsdirector, Schwerin.
*Berlepsch-Valendas von, Maler und Architekt, Maria Eich-Planegg b. München.
Berndt Dr., dir. Arzt des städt. Krankenhauses, Stralsund.
*Birkner Dr., Schatzmeister der Deutschen anthr. Gesellschaft, Privatdocent für Anthropologie, München.
Bittelmann, Cassierer d. Vereines für naturw. Unterhaltung, Frankfurt a. M.
Blanckenhorn Dr., Berlin.
Bleibtreu Dr., Professor.
Blind Dr., Arzt, Strassburg i. E.
*Bonin von, Hauptmann, Schweidnitz.
*Bonnet Dr., Professor, mit Frau.
Brass, Kreisthierarzt.
*Bruckner Dr., Director der Zuckerfabrik, mit Frau, Stralsund.
Buchholz Dr., Privatdocent für Anthropologie, Berlin.
Büchsel, Gewandhausaltermann, Stralsund.
*Buddee, Geh. Justizrath.
Buschan, Dr. med. et phil., Vorsitzender der Gesellsch. f. Völker- und Erdkunde, Stettin.
*Busse, Privatier, Woltersdorfer Schleuse bei Berlin.
*Carls, Amtsrath, mit Tochter, Pesselin bei Gnewkow, Vorpommern.
*Cohen Dr., Professor mit Frau und Tochter.
*Cordel O., Berichterstatter, mit Frau, Nikolassee, Wannseebahn.
Cordel R., Berichterstatter, Charlottenburg.
*Czekanowski, cand. phil., Zürich-Warschau.
Czanowski, Rittergutsbesitzer, Johnsdorf i. Schl.
Dalmer, Architekt, Stralsund.
*Deecke Dr., Professor, mit Frau.
*Diest Excellenz von, Generalleutnant z. D., Stettin.
Dinse, cand. med.
*Frl. Dittrich, Schulvorsteherin, Berlin.
Domnick, Rechtsanwalt.
Douglas Graf, Ralswieck.
Drolshagen, Landmesser.
*Duvernoy, Stuttgart.
Dragendorff Dr., Professor, Dir. d. Röm.-Germ. Commission.
Dragendorff Dr., Assistent am Anatom. Institut.
Elbert, Dr. phil.
Engel Dr., Professor, mit Frau.
Eylmann, Dr. med. et phil., Hamburg.
Frl. Fark.
Feibenberg, Gewandhausaltermann, Stralsund.
Fickel Dr., Badearzt, Sassnitz.
Fischer, Professor, Berlin-Zehlendorf.
Fleischmann Dr., Neugard.
*Forster Dr. von, Hofrath, mit Frau, Nürnberg.
Förtsch Dr., Major a. D., Halle.
*Fraas, Professor, Vorsteher d. Württemb. anthrop. Ges., Stuttgart.
*Franiel, Kaplan.
*Frank Dr., Frankfurt a. M.
Frande, cand. rer. nat.
Friedel, Geh. Regierungsrath, Director des Märkischen Museums, mit Frau u. Tochter, Berlin.
Friedrich Dr., Professor, mit Frau.
Frommhold Dr., Professor, mit Frau.
Gaedertz Dr., Professor, Oberbibliothekar, mit Frau.
Garthe, cand. math.
Genda, Kaufmann-Altermann.
Gerche Dr., Professor, mit Frau.
Gesterding Dr., Geh. Regierungsrath, Polizeidirector.
Gloger, Fabrikant, Schwedt a. O., mit Frau.
*Grawitz Dr., Professor, mit Frau.
Gronow, erster Bürgermeister, Stralsund.
*Günther Dr., Professor, München.
*Haake, Dr. med., Braunschweig.
Haas, Oberlehrer, Stettin.
Habelt, k. Landbauinspector, mit Frau.
*Hagemann, Dr. med. et phil., m. Frau, Berlin.
*Hagen Dr., Hofrath, m. Frau, Frankfurt a. M.
*Hagen Dr., Leiter d. Museums für Völkerkunde, Hamburg.
Hahn, Gewandhaus-Altermann, Stralsund.
Hahn Dr., mit Schwester, Berlin.
Hahn, Gymnasialprofessor, Stralsund.
Hahne Dr., Nervenarzt, Magdeburg.
Helling Dr., Geh. Medicinalrath, Glückstadt.
Hasselbarth Dr., Assistenzarzt.
Hansemann Dr. von, Professor, Grunewald b. Berlin.
*Hantusch, Regierungsbaumeister.
Haselberg von, Stadtbaumeister a. D., Stralsund.
Hasselbach, Dr. med., Assistenzarzt.
*Hassenstein Dr., Kreisarzt, Greifenberg i. P.
Hausen von, Geh. Oberregierungsrath, Curator der Universität.
Heinrich Dr., Stabsarzt, Alt-Damm a. Oder.
Henschel, cand. jur., Anklam.
Herzberg, Correspondent, Berlin.
*Hildebrand, Reichsantiquar, Stockholm.
Hoffmann Dr., Professor, mit Frau.
Honig, Altermann der Krämercompagnie, Stralsund.
Hoyer, Director, Demmin.
Hüttenheim Wilhelm, Gravenbrück i. W.
Israël, Bürgermeister, Stralsund.
Jung Dr., Privatdocent, mit Frau.
Jung Dr., Professor.
Kirchhoff, Rathsherr, Stralsund.
*Klautzsch Dr., k. Bezirksgeologe, Berlin.
Kögel Dr., Privatdocent, mit Frau.
*Klose, Dr. phil.
Knorr Dr., Custos am Museum, Kiel.
Koehl Dr., Sanitätsrath, Worms.
König Dr., Professor, mit Frau.
*Kossinna Dr., Professor, Gr. Lichterfelde-Berlin.
Körber Dr., Assistenzarzt.
Krause, Oberlehrer, Professor.
Krause, Rostock i. M.
Krause, Conservator, Berlin.
Kroll Dr., Professor, mit Frau.
Kupfer, Rathsherr.
Landois, Cours-st.
Langemak, Professor, Stralsund.
Leick, Assistent am botan. Institut.
Lemcke Dr., Gymnasialdirector, Stettin.
Lissauer Dr., Professor, Sanitätsrath, mit Tochter, Berlin.
Löffler Dr., Professor, Geh. Med.-Rath, m. Frau.

*Lüddecke, Apotheker, Königslutter.
Lüdicke, cand. med.
*Ludwig Dr., Berlin.
Luschau Dr. von, Professor, Berlin.
Lieres und Wilkau von, Pastor.
Maltzahn-Gültz, Freiherr von, Excellenz, Oberpräsident der Provinz Pommern, Stettin.
Maltzahn, Freiher von, k. Landrath d. Kreises Rügen.
Mann, Vertreter der Staatspostroute Sassnitz-Trelleborg, Berlin.
Marcuse Dr., Mannheim.
Martin Dr., Professor, mit Frau.
Medem Dr., Professor.
Meblie Dr., Professor, Neustadt a. d. H.
*Meschede Dr., Professor, Geh. Medicinalrath, Königsberg
Mie Dr., Professor, mit Frau.
Mieck, Stadtrath, Custos des Uckerm. Mus., Prenzlau.
Mielke, Schriftsteller, Charlottenburg
Mielke, Conrnist.
Montelius Dr., Professor, Vors. d. Schwed. anthrop. Ges., Stockholm.
Moritz Dr., Professor.
*Much Dr., Regierungsrath, Wien.
*Much Dr., Professor, mit Frau, Wien.
*Müller, Rittergutsbesitzer, Borgstedt bei Grimmen.
Müller Dr., Professor.
Müller Dr., Assistenzarzt.
Nieuwenhuis Dr., o. Professor der Ethnologie, Leiden, Holland.
*Oppert Dr., Professor, Berlin.
Peckmann, Oberförster, Zanderbrück.
Peiper Dr., Professor, mit Frau.
Pernice Dr., Professor, mit Frau.
Peters, Rentier, Stralsund.
*Petsch, Justizrath, mit Frau, Stettin.
Philippi Dr., Landgerichtsrath, Prenzlau.
Pietrusky, Dr. phil.
Platen-Venz von, Rittergutsbesitzer, Mitgl. d. Herrenhauses, Stralsund.
Ploetz Dr., Schlachtensee b. Berlin.
*Ponfick Dr., Professor, mit Frau, Breslau.
Ponsens, cand. med.
Profé Dr., Schatzmeister d. Cölner anthrop. Ges., Cöln a. Rh.
Pötter Dr., pract. Arzt, Stralsund.
Putbus, Fürst und Herr zu, Durchlaucht, Putbus,
Quistorp von, Rittergutsbesitzer, Crenzow.
Radermacher Dr., Professor.
*Ranke Dr. J., Professor, Generalsecretär der Deutschen anthr. Gesellschaft, München.
Ranke Dr. K., Arzt, Arosa.
*Rehlen, Grosshändler, Nürnberg.
*Richters Dr., Professor, m. Fr., Frankfurt a. M.
Riedel Dr., Professor.
Riedel Dr., Sanitätsrath, Berlin.
*Roemert, Dr. med., Berlin.
Roese Dr., Professor, Realgymnasialdirector, Stralsund.
*Rosenow, Dr. med., Eberswalde.
Saeger, Kaufmann, Stralsund.
*Sandhop Dr., Kreisarzt, Adelnau, Posen.
Sartorius Dr., Professor, mit Frau.
Seler, Professor, mit Frau, Steglitz.
Seger, Museumsdirector, mit Frau, Breslau
*Frau Professor Selenka, Berlin.
Senkpiel Dr., Berlin.
Seekpiel, Baumeister, Landsberg a. W.
*Seekeland, Fabrikant, mit Frau und Nichte, Berlin.
Frau Professor Simon.
Soenderop Dr., k. Geologe, Berlin.
Soetbeer Dr., Privatdocent, mit Frau.
Solger Dr., Professor.
Schöne Dr., Director.
*Schartiger, Kaufmann, Heidelberg.
Schirmer Dr., Professor, mit Frau.
Frl. Schlemm, Berlin.
*Schliz Dr., Hofrath, Heilbronn.
Schmeltz, Director d. Ethnogr. Mus., Leiden.
Schmidt, Architekt, Löcknitz b. Stettin.
Schmidt-Petersen Dr., Bredstedt i. Schleswig.
Schmöle Dr., Professor, mit Frau.
*Schneidewind, mit Frau, Neuhaldensleben.
Scholinus Dr., Pankow b. Berlin.
Scholtz Dr., Professor.
Schroeder Dr., Privatdocent.
Schultz, Tischlermeister, Stralsund.
Schultze Dr., Bürgermeister, Geh. Reg.-Rath.
Schultze Dr., Consistorialrath, Professor.
Schulz Dr., Professor, Geh. Med.-Rath, m. Frau.
Schultze, Stadtbaurath, Stralsund.
Schumann Dr., Sanitätsrath, Löcknitz b. Stettin.
Schütt Dr., Professor, Magnificenz, z. Z. Rector der Universität, mit Frau.
Schwalbe Dr., Professor, Strassburg i. E.
Stahr Dr., Privatdocent, Berlin.
Stamper, Schriftsteller, Berlin.
Staudinger P., Mitglied d. Colonialraths, Berlin
*Steffen, Professor, Leipzig.
Steinen Dr. von den, Professor, Charlottenburg.
Steinvorth, cand. phil.
Stempell Dr., Privatdocent, mit Frau.
Stengel Dr., Professor, mit Frau.
Stickel, Dr. med., Assistenzarzt.
Stoerk Dr., Professor.
Straub, München.
*Strauch Dr., Privatdocent, Berlin.
Struif, Pfarrer.
*Stubenrauch, Conservator, Stettin.
Thomé Dr., Professor, Geh. Reg.-Rath.
Thilenius Dr., Professor, Breslau.
Teuß, Stenograph, Berlin.
*Tilmann Dr., Professor, mit Frau.
Toldt Dr., Hofrath, Präsident der Wiener anthrop. Ges., Wien.
Träger Dr., Zehlendorf-Berlin.
Triepel Dr., Privatdocent.
Tnebben, Oberförster.
Tufanow, Dr. med., Kiew.
Uhlenhuth Dr., Stabsarzt, Professor, mit Frau.
Ulmann Dr., Professor, Geh. Reg.-Rath, mit Frau.
Virchow Dr., Professor, mit Frau, Berlin.
Voss Dr., Geh. Reg.-Rath, Director am k. Museum für Völkerkunde, mit Frau, Berlin.
Wachsmann, Apothekenbesitzer, Görlitz.
*Waldeyer Dr., Geh. Med.-Rath, Berlin.
*Walkhoff, Professor, mit Frau, München.
*Wallbrecht, Rittergutsbesitzer, Blankenhof.
Warda, Dr. med., Nervenarzt, Blankenhof.
Wegener Dr., Gymnasialdirector.
*Weisse, Kreisbaumeister, Greifenberg i. P.
Werminghoff Dr., Privatdocent, mit Frau.
Westphal Dr., Professor.
*Wiechel, Oberbaurath, Dresden.
Wilser Dr., Heidelberg
Welzel, cand. phil.
Weismann Dr., Professor.
Wilke Dr., Oberstabsarzt, Grimma.
*Zechlin, Apothekenbesitzer, mit zwei Töchtern, Salzwedel.
*Zeplin von, Gutsbesitzer, Trostfelde bei Treptow a. T.
Zenker, Geh. San.-Rath, Bergquell-Frauendorf b. Stettin.
*Frau Professor Ziegler, Frankfurt a. M.
*Zuns, Schatzmeister der Anthrop. Ges. zu Frankfurt, Frankfurt.

II.

Wissenschaftliche Verhandlungen in XXXV. allgemeiner Versammlung.

Erste Sitzung.

Inhalt: Vormittagssitzung. von Andrian, **Eröffnungsrede** des Vorsitzenden. — **Begrüssungsreden:** Oberpräsident Freiherr von Maltzahn. — Geh. Regierungsrath Dr. Gesterding. — Rector Dr. Schütt. — Geh. Medicinalrath Dr. H. Schulz. — Professor Dr. Cohen. — Der Vorsitzende: Telegramm an Credner. — Reichsantiquar H. Hildebrand. — **Berichterstattungen:** J. Ranke: Jahresbericht des Generalsecretärs. — G. Schwalbe: Bericht über die Thätigkeit der Commission für eine physisch-anthropologische Untersuchung des Deutschen Reiches. Dazu Waldeyer. — Lissauer: Bericht über die Commission für die prähistorischen Typenkarten. — Waldeyer: Vorschläge über die anthropologische Untersuchung von Gehirnen. — F. Birkner: Rechenschaftsbericht des Schatzmeisters. Wahl des Rechnungsausschusses. Dazu Zuns. — Schultze: Erklärung der Croy-Teppiche.

Der erste Vorsitzende der Gesellschaft, Freiherr **von Andrian-Werburg**-Wien, eröffnet die Sitzung mit folgender Rede:

Sie sind zahlreich erschienen, um Ihre freundliche Theilnahme an unserer Versammlung zu bekunden. Ich begrüsse Sie auf das Herzlichste und spreche Ihnen meinen Dank aus.

Wir empfinden es als eine grosse Freude, den Boden Pommerns betreten zu haben, auf welchem unsere Gesellschaft vor 18 Jahren getagt hat. Ihre freundliche Einladung erschliesst vielen unter uns eine ehrwürdige Stätte der Wissenschaft, einen bewährten Hort des deutschen Gedankens. Wir gewinnen den Einblick in Ihre ausdauernde Arbeit für die Urgeschichte von Pommern; wir werden die von Ihnen gesammelten urgeschichtlichen Schätze des Rugierlandes in ihrer ganzen Fülle und Mannigfaltigkeit zu bewundern haben. Dankbarst begrüssen wir die uns gebotene Gelegenheit, nach Schluss unserer Berathungen einen wenn auch nur flüchtigen Blick in die nordische Welt zu werfen und die wichtigsten nordischen Museen zu besichtigen. Zu unserem grössten Bedauern ist der be-

geisterte Anhänger unserer Wissenschaft, zugleich die Seele aller an unsere Tagung geknüpften Veranstaltungen, Herr Professor Dr. Credner, durch eine schwere Erkrankung von uns ferne gehalten. Er möge aus der Ferne unseren wärmsten Dank und unsere besten Wünsche für seine baldige Genesung entgegennehmen. Herr Professor Dr. Tilman ist in aufopfernder Weise für ihn eingesprungen, wofür ihm unser herzlichster Dank ausgesprochen sei.

An unseren Besuch in Ihrer Mitte knüpfen sich uns schöne und zugleich wehmüthige Erinnerungen. Hat doch unser unvergesslicher Meister und Führer Rudolf Virchow die wissenschaftliche Thätigkeit in seiner Heimath mit besonderer Liebe verfolgt und mit allen Mitteln seiner mächtigen Persönlichkeit unterstützt. Seine universelle Beherrschung und vorsichtige Behandlung aller Grundfragen der somatischen und urgeschichtlichen Anthropologie, seine unvergleichliche, auf unablässige Materialsammlung gerichtete Beredsamkeit, wirkten auch hier zündend und vertiefend auf die Localforschung. Seine eigene kolossale Arbeit hat, wie jene seiner treuen ausgezeichneten Mitarbeiter wesentlich zur Festlegung der Grundzüge der Anthropologie besonders der Urgeschichte von Pommern beigetragen.

Diese Impulse konnten hier besonders fruchtbar wirken, weil durch die Initiative der einheimischen Historiker der Boden bereits sorgfältig vorbereitet war. Schon lange vor der Gründung unserer Gesellschaft wurden die geschichtlichen und urgeschichtlichen Denkmäler Pommerns gesammelt und beschrieben. Viel später hat allerdings die Volkskunde eingesetzt. Zur rechten Zeit erfuhr die heimathliche Thätigkeit Anregung von Aussen und verständnissvolle Unterstützung. Dazu schuf Virchows naturwissenschaftliche Methode eine sichere Grundlage für die nunmehr in ihr Recht tretende Differenzirung der Arbeit.

Man darf diese günstigen Verhältnisse durchaus nicht als ein vereinzeltes Beispiel auffassen für das Zusammenwirken der verschiedenen Studienkreise auf unseren Gebieten. Eine Naturgeschichte des physischen wie des psychischen Menschen als ζῶον πολιτικόν musste allerdings im Gegensatz zum früheren herrschenden Dogmatismus auf die Grundlage energischer Beobachtung und Vergleichung gestellt werden. Die inductive Behandlung aller Aeusserungen der Volksseele konnte jedoch, wie das Beispiel des genialen Adalbert Kuhn beweist, sich unter Umständen mit der Wortvergleichung vertragen. Directe Ablehnung erfuhr nur der mit spitzfindigster Dialektik von Max Müller vertheidigte Anspruch dieser Methode auf Alleinherrschaft und Unfehlbarkeit. Unabhängig von allen principiellen Erörterungen sind die Beziehungen der Völkerkunde zur Sprachforschung stets sehr innige geblieben. Dieses Verhältniss bildet eine der wichtigsten Bedingungen für den befriedigenden Entwickelungsgang der modernen Ethnographie.

Andererseits haben die schon in den ersten Stadien anthropologischer Arbeit eröffneten Ausblicke auf die niederen Formen des menschlichen Denkens, Handelns und Sociallebens als Ferment dadurch gewirkt, dass die Geisteswissenschaften in steigendem Maasse die naturwissenschaftlichen Methoden und Gesichtspunkte berücksichtigten. Die Germanisten und ein grosser Theil der Orientalisten sind uns von jeher nahe gestanden. Für den Eingang unserer Anschauungen in die klassischen Disciplinen hat bekanntlich der zu früh verblichene Professor Rhode in bahnbrechender Weise gewirkt. Durch die Aufnahme der Thätigkeit mit dem Spaten erfuhren die klassische und orientalische Archäologie frischen Aufschwung, womit zugleich die gegenseitige Annäherung derselben und die Bereicherung mit dem früher von ihnen gemiedenen prähistorischen Gebiete herbeigeführt wurde.

Die Bewegung hat aber in jüngster Zeit selbst die engsten Kreise der Sprachwissenschaft ergriffen. Tieferblickende Sprachforscher bekennen sich zur Ueberzeugung, dass die philologischen Methoden für sich allein die Ziele ihrer Wissenschaft nicht erreichen können. Schuchardt, Meringer, Schrader, Usener, Dieterich u. A. fordern direct das Zusammengehen von Wort- und Sachforschung. Schuchardt wünscht Landschaftsmuseen zur Vertiefung der romanischen Sprachforschung von der Beschreibung zur Erklärung der sprachlichen Erscheinungen. Eine wachsende Schaar von anerkannten Meistern der verschiedenen Philologien treibt volkskundliche Detailforschung mit entschiedenstem Erfolge, um Bausteine zu gewinnen für eine neue Disciplin, welche Meringer die vergleichende Sachwissenschaft benannt hat. Hermann Usener sucht neue Mitarbeiter für eine vergleichende Sitten- und Rechtsgeschichte. Der von berufener Seite unternommene Anlauf zum Aufbau der Religionsgeschichte unter gegenseitiger Anlehnung von Philologie und Ethnologie beweist deutlich, dass die anthropologische Auffassung des Animismus im Gegensatz zu der rein sprachlichen Beurtheilung derselben, selbst in diese bisher ziemlich abgeschlossene Domäne der philologischen Historik gedrungen ist.

Diese Kundgebungen müssen als eine schärfere Präcisirung und Erweiterung der Anschauung gelten, welche unser grosse Pfadfinder Theodor Waitz seiner „Anthropologie der Naturvölker" zu Grunde gelegt hat. Es ist gar keine Frage, dass eine Wiederaufnahme des Waitz'schen Programms bei den heutigen Verhältnissen mehr Erfolg verspricht, als vor 50 Jahren. Wir müssen denselben schnellstens erhoffen. Nur durch engen Zusammenschluss der Erfahrungs- und der Geisteswissenschaften unter gegenseitigem Austausch ihrer Methoden können die grossen Probleme der menschlichen Geistesentwickelung in der Mannigfaltigkeit des Völkerlebens erfasst und einer wissenschaftlichen Behandlung zugeführt werden.

Möge auch unsere Versammlung zu diesem Ziele beitragen, möge sie uns neue Mitarbeiter und Anhänger bringen, und auch die heimische Forschung kräftig anregen. Mit diesen Wünschen erkläre ich die XXXV. Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft für eröffnet!

Oberpräsident Freiherr von **Maltzahn-Gültz**-Stettin:

Als Ehrenpräsident des hiesigen Festausschusses und zugleich als Oberpräsident der Provinz Pommern habe ich die Ehre und die Freude, die Deutsche anthropologische Gesellschaft und ihre Gäste herzlich willkommen zu heissen. Als Oberpräsident von Pommern habe ich damit den Dank dafür zu verbinden, dass Ihre Gesellschaft für ihre diesjährige Tagung diese Gegend des Vaterlandes und diesen Ort gewählt hat. Es ist eine erfreuliche Folge der Entwickelung der Verhältnisse unseres Vaterlandes im letzten Menschenalter, dass, während früher nur der Norden nach dem Süden ging, mehr und mehr auch der Süden in den Norden kommt, wenn auch der Norden in mancher Beziehung vor dem Süden unseres Vaterlandes in Bezug auf äussere Vorzüge zurückstehen mag. So ist es eine Freude, dass auch diese deutsche wissenschaftliche Versammlung in diesem Jahre hier in Greifswald zu tagen beschlossen

hat. Ich weiss freilich wohl, dass die Wissenschaft durch Landesgrenzen, Volksgrenzen, Sprachgrenzen nicht gebunden und eingeengt wird, dennoch weiss ich, dass Sie alle mir zustimmen werden, wenn ich den Satz aufstelle, es gibt eine deutsche Wissenschaft, und Gott gebe, dass in Zukunft wie Jahrhunderte hindurch in der Vergangenheit die deutsche Wissenschaft an der Spitze der wissenschaftlichen Bestrebungen stehe und vorwärts schreite. In diesem Sinne freut es mich, hier in der Universitätsstadt meiner Heimathprovinz eine gesammtdeutsche wissenschaftliche Versammlung begrüssen zu dürfen, und zwar eine Versammlung von deutschen Gelehrten und ihren Gästen nicht eingeengt durch die heutigen Grenzen des Reiches. Denn hier in diesem Landestheile hat ein Arndt gelebt und gesungen, das deutsche Vaterland reicht, soweit die deutsche Zunge klingt, mögen auch die staatlichen Grenzen innerhalb dieses weiten Gebietes eine gewisse Abgrenzung herbeiführen. Meine verehrten Herren! Sie stehen hier auf einem Boden, der nicht von jeher deutsch gewesen ist, Sie sind in einem Landestheile, der durch die schwerste Arbeit von Generationen dem Slaventhum abgerungen ist, abgerungen bis zu dem Grade, dass die slavischen Fürstenhäuser selbst sich dadurch umwandelten, deutsch wurden, und seit jenen Tagen ist dieser Landestheil ein Hort des Deutschthums gewesen und geblieben. Auch in der Zeit, als er eine zum grossen Theil glückliche Periode unter schwedischer Herrschaft durchlebt hat, haben dieser Theil Pommern und speciell Greifswald ihren deutschen Charakter nicht verloren, sondern aufrecht erhalten. Nun, meine Herren, das sind Rückblicke auf die Geschichte dieses Landestheiles. Prähistorisch bietet er, das werden die Herren ja besser wissen wie ich, verhältnissmässig sogar viel mehr als manche anderen Theile unseres Vaterlandes, und dass er von der Natur nicht ganz vernachlässigt ist, das werden hoffentlich den Herren, die noch nicht hier gewesen sind, diese Tage zeigen, wo ich nur wünschen kann, dass das gute Erntewetter, das wir jetzt haben und das uns Landwirthen in mancher anderen Beziehung nicht lieb ist, Sie auf der Reise durch Rügen und auch später durch den Norden begleiten möge. Ich rufe Ihnen zu Ihrer Tagung ein herzliches Willkommen in Pommern und in Greifswald zu.

Polizeidirector Geh. Regierungsrath Dr. **Gesterding**-Greifswald:

Es ist mir der ehrenvolle Auftrag ertheilt worden, Sie Namens der städtischen Behörden der Stadt Greifswald in unserer Stadt herzlich zu begrüssen und willkommen zu heissen.

Als wir vor einem Jahre uns erlaubten, an die Deutsche anthropologische Gesellschaft die Bitte zu richten, auf dem nächsten Kongresse unsere Stadt mit ihrer Anwesenheit zu beehren, wurden wir durch ein von Worms an uns gesandtes Telegramm erfreut: die Einladung ist mit allgemeinem Beifall einstimmig angenommen; damit war gewährleistet, dass wir die hochbedeutende Gesellschaft, die Koryphäen der Anthropologie, hier bei uns begrüssen dürfen.

Hochansehnliche Versammlung! Vor Jahresfrist waren Sie versammelt an den sonnigen Gestaden des Rheines, in der Königsstadt des Nibelungenliedes und des Rosengartens; vom Heldensang gepriesen, vom schönsten deutschen Strome bespült, in bezaubernder Gegend, im „Wonnegau“ gelegen, bietet jene Stadt des Anziehenden gar Vieles und der Abstand zwischen dort und hier wird bereits manchem von Ihnen zu unserem Ungunsten aufgefallen sein. Aber dennoch lassen Sie mich die Hoffnung aussprechen, dass es Ihnen auch bei uns etwas gefallen möge.

Zwar können wir Sie nicht auf Berge und Burgen und in Rebengelände führen, vor unseren Thoren rauscht kein breiter vielbesungener Strom vorüber, aber deutsche Herzen schlagen auch hier und die Umgegend Greifswalds, reich an Denkmälern prähistorischen Lebens, entbehrt auch nicht der Reize der Natur. Das unsere Küste umspülende Baltische Meer wird Sie hinübertragen — ein glücklicher Stern walte über diese Fahrt — nach dem herrlichen, von alten geheimnissvollen Sagen umsponnenen Eiland Rügen und zu den Stammesgenossen in Skandinavien, wo Sie auf's Neue reiche wissenschaftliche Ausbeute finden werden.

So, meine ich, wird der Greifswalder Kongress der Deutschen anthropologischen Gesellschaft eine nicht ganz unbedeutsame Etappe bilden auf der Forschungsreise, die Sie zur Bereicherung der Wissenschaft und damit zum Segen der Allgemeinheit unermüdlich immer weiter führen.

Ist dieser Gewinn verbürgt, so darf ich mich, so dürfen sich meine Mitbürger der Hoffnung hingeben, dass Sie die in Greifswald verlebten Tage nicht als verloren betrachten, vielmehr ein freundliches Erinnerungsbild von hier in Ihre Heimath tragen werden.

Und so begrüsse ich Sie nochmals herzlich in unserer altehrwürdigen Stadt Greifswald, dem Sitze der ältesten Preussischen Hochschule, in Pommern, der Heimathprovinz Rudolf Virchows, des Begründers Ihrer Gesellschaft.

Rector, Professor Dr. **Schütt**-Greifswald:

Nachdem Sie schon im Namen der Provinz und im Namen der Stadt begrüsst worden sind, bitte ich Sie, mir zu gestatten, den Kreis noch etwas enger zu ziehen, und Sie im Namen des bedeutungvollsten Theiles unserer Stadt, der Universität, willkommen zu heissen.

Der Anthropologencongress ist zwar keine Veranstaltung der Universität, aber er hat die allerinnigsten Beziehungen zu derselben. Die Universitäten als typische Pflegestätten der Wissenschaft schlechthin, sind auch von Altersher die Hauptpflegestätten der Anthropologie gewesen. Zwar werden Sie den Namen der Anthropologie in unserem Lehrplan nicht finden, aber die Anthropologie in ihrem heutigen Umfange besteht aus einer grossen Anzahl einzelner Disciplinen, von denen die meisten ihre Pflege auch an unserer Hochschule finden, und sie haben diese schon gefunden, zu einer Zeit, als man für sie den zusammenfassenden Namen Anthropologie noch nicht erfunden hatte. In diesem Sinne können wir sagen, dass Greifswald als älteste von allen preussischen Universitäten ältere Freundschaftsbeziehungen zur Anthropologie hat, als irgend eine andere Stadt im preussischen Staate.

Es gereicht mir zu besonderer Genugthuung, dass ich den alten innigen Beziehungen dadurch Ausdruck geben kann, dass ich nicht nur der Anthropologie, sondern auch den Anthropologen Gastfreundschaft gewähren kann, indem ich Ihnen unser Haus öffne und Sie bitte, sich für Ihre Wanderversammlung in den Hallen und Sälen der Universität häuslich einzurichten. Indem ich Sie als Wirt in diesem Hause herzlich willkommen heisse, spreche ich den Wunsch aus, dass Ihr Aufenthalt in demselben sich für Ihre Wissenschaft autzbringend und für Sie selber angenehm gestalten möge.

Geh. Medicinalrath Prof. Dr. **Hugo Schulz**-Greifswald:

Es ist mir der sehr ehrenvolle Auftrag geworden, Ihnen den Willkommengruss derjenigen Greifswalder

Vereine auszusprechen, die ihrer Eigenart nach sich engerer oder weiterer Beziehungen zur Anthropologie rühmen können. Es sind dies der Geographische Verein, der Rügisch-Pommer'sche Geschichtsverein, der Gemeinnützige Verein, der Naturwissenschaftliche Verein für Neu-Verpommern und Rügen und der Medicinische Verein, dessen Vorsitz für das laufende Jahr mir übertragen ist.

Aeusserlich wenig hervortretend erscheinen die Beziehungen, welche den Gemeinnützigen Verein mit dem heute hier tagenden Congresse und seinen Bestrebungen verbinden könnten. Und doch hat er in jahrelanger Arbeit dafür gesorgt, dass unseren Gästen das Herkommen, leider auch das Wiederabreisen in einer Weise erleichtert ist, die wir früher für undenkbar gehalten hätten. Eine ganze Reihe von Dingen und Momenten, die dem Fremdling selbstverständlich erscheinen bei Betrachtung des äusseren Bildes, das unsere Stadt dem Auge bietet, die nur der kundige Blick des Eingeweihten als ursprünglich nicht vorhanden erspäht, sind das Werk des Gemeinnützigen Vereines. Mögen unsere Gäste sich seiner Thaten freuen!

Geschichte und Geographie sind zwei Factoren, die auf die anthropologische Forschung einen ganz unmittelbaren Einfluss ausüben. Nicht nur die grossen, mit Lapidarschrift in das Buch der Geschichte eingetragenen Geschehnisse sind es, deren wir hier zu gedenken haben. Die zahlreichen Ueberlieferungen der Kleingeschichte, wenn dieser Ausdruck statthaft ist, die örtliche Tradition und manche, scheinbar unwichtige historische Daten geben der Anthropologie Hinweise und Fingerzeige, die sie bei ihrem Forschen nach Werden und Entstehen von Menschenleben und -Treiben in vergangener Zeit auszunutzen versteht. Ja, selbst die Vorgängerin und auch heute noch die treue Begleiterin der Geschichte, die Sage, kann das Ihrige mit beitragen zum Auffinden von Wegen für die weitere Forschung, zur Aufklärung manch seltenen Fundes, manchen seltsamen Gebrauches.

Was die Anthropologie der Geographie und diese in wechselseitiger Beziehung der Anthropologie verdankt hier ausführlich zu entwickeln, hiesse Allbekanntes und damit Ueberflüssiges sagen. In ihrer heutigen Ausdehnung und Vertiefung lehrt uns die Geographie, — deren Vertreter, unseren Collegen Credner, wir heute hier leider noch vermissen müssen, — die Grenzen kennen, von denen ab die Entwickelung des Menschengeschlechtes überhaupt erst möglich wurde. Sie lehrt uns die Einflüsse begreifen, die die äussere Beschaffenheit der nahrungspendenden Erde auf den gesammten Werdegang grosser Völkercomplexe ebensogut wie auf die Existenzmöglichkeit kleiner Siedelungen nothwendig ausüben musste. Von jeher hat die Geographie mächtig anregend gewirkt auf die kühnen Forscher, die ausgingen, in zunächst nur als geographische Begriffe vorhandenen Ländern das Leben und Treiben des Menschen aufzuspüren, seine somatische und psychische Entwickelung zu erforschen und das Resultat ihrer Forschungen zum Allgemeingut zu machen.

Ich gehe wohl nicht zu weit, wenn ich sage, dass mit der Geographie im Bunde die Naturwissenschaft und die Medicin die drei Hauptpfeiler bilden, die den stattlichen Bau der Anthropologie gründen und tragen. Es dürfte schwer fallen, von den Einzeldisciplinen der Naturwissenschaft eine herauszugreifen, von der sich einwandfrei behaupten liesse, dass sie ausser allem und jedem Connexe zur Anthropologie stände. Mit staunender Anerkennung erfahren wir, wie es gelingt, aus spärlichen Resten und Waffen, Schmuck und Kleidung das Rohmaterial mit aller Sicherheit festzustellen, dessen fleissige Bearbeiter zu einer Zeit gelebt haben, über die uns die geschichtliche Forschung oft genug nicht einmal eine Andeutung mehr geben kann. Und was für längst vergangene Geschlechter gilt, das trifft ebenso zu für das Kennenlernen der Art, wie heute lebende, aber in ihrem Wesen und Treiben kaum gekannte Bewohner des Erdkreises mit Hilfe des ihnen von der Natur zur Verfügung gestellten Materiales ihrem Sinn für das Zweckmässige und das Schöne Ausdruck verleihen. Alle die vielen Wechselbeziehungen zwischen der Aussenwelt und dem Menschengeschlechte, seine tiefgehende Beeinflussung durch die Kräfte und die Erzeugnisse der Natur, alle können erst durch die Naturwissenschaften ihrer richtigen Erkennung und Werthschätzung entgegengeführt werden.

Und da endlich, wo es sich um die Fundamentalfrage handelt, Aufschluss zu gewinnen, ob die Reste menschlicher Organismen, die wir heute vorfinden, dieser oder jener Rasse angehören, ob sie jüngeren oder vielleicht schon ganz der Vergessenheit anheimgefallenen Generationen entstammen, da, wo es fraglich wird, ob die spärlichen Ueberbleibsel nicht am Ende gar thierischen Ursprunges sind, kommt die Medizin mit ihrer Grundlage der Anatomie und der vergleichenden Anatomie zu Hilfe. Aber auch da, wo es gilt, die Entwickelung des heutigen Menschengeschlechtes in normaler und krankhafter Art und Form genau festzustellen, versagt die Medicin ihren Beistand nicht. Die Tragweite, die Resultate dieses Beistandes sind Ihnen, meine Damen und Herren, bekannt genug.

Die Vereine, die ich heute hier vertreten darf, haben sich entwickelt und arbeiten fern von den kraftvoll pulsirenden Centren der grossen Welt. Die Beiträge, die unsere Vereine Ihnen zu bringen sich gestattet haben, werden Ihnen hoffentlich den Beweis erbringen, dass auch hier, in der abseits gelegenen Siedelung an der Ostsee Menschenarbeit wohl gedeiht. Und so möchte ich zum Schlusse noch einmal Namens der Vereine, die mich damit beauftragt haben, Ihnen unseren herzlichen Willkommengruss aussprechen.

Professor Dr. **Cohen**-Greifswald:

Gestatten Sie mir zunächst im Namen des Localcomitées Ihnen ein herzliches Willkommen entgegenzurufen und unserer Freude Ausdruck zu geben, dass Sie in so grosser Zahl der Aufforderung Ihres Vorstandes Folge geleistet haben; wir hoffen, dass die Erwartungen, mit denen Sie hierher gekommen sind, voll und ganz erfüllt werden, und wir hoffen, dass, wenn Sie Greifswald nach Schluss des Congresses verlassen, ein weiterer Stein dem Gebäude zugeführt ist, dessen Aufbau die anthropologische Gesellschaft sich zur Aufgabe gesetzt hat.

Ich bin vom Comité beauftragt, Ihnen mitzutheilen, dass der Regierungspräsident Herr Scheller in Stralsund uns gebeten hat, seinem Bedauern Ausdruck zu geben, dass er nicht in der Lage gewesen ist, heute an Ihrer Sitzung Theil zu nehmen, wie er beabsichtigt hatte. Dagegen bin ich in der angenehmen Lage, Ihnen ein Telegramm verlesen zu können, welches soeben von Herrn Professor Credner eingelaufen ist. Dasselbe lautet:

„Schmerzlichst bedauernd, der Tagung nicht selbst beiwohnen zu können, sendet zur heutigen Eröffnung herzlichste Grüsse mit besten Wünschen für einen recht erfreulichen Verlauf des Congresses und der Excursion."

Ich kann noch hinzufügen, dass ich vor einigen Tagen persönlich von ihm einen Brief bekommen habe,

chen, es möchten die Mittel gefunden werden, diesen anthropologischen Schatz allgemein zugänglich zu machen, was nun zu unserer Freude so vortrefflich ausgeführt ist. In anschaulichster Weise werden uns die Typen der modernen Bevölkerung Aegyptens, Männer und Frauen, demonstrirt, so dass wir mit Hilfe des schon oft von uns besprochenen und gewertheten Fritsch-schen Proportionsschlüssels, der hier für jede der abgebildeten Personen besonders gegeben ist, einen exacten Einblick in das Völkergemisch gewinnen, das kaum irgendwo mannigfaltiger sein kann, als in dem alten Lande der Pharaonen. Die Bevölkerung setzt sich nach Fritsch zunächst aus zwei Gruppen wirklicher Aegypter zusammen: I. Gelbbraune Menschen mit flockigem, nicht spiralig gedrehtem Haar, breitschulterig, von sehnigem Körperbau, die Verhältnisse der Gliedmassen wechselnd, meist normale oder etwas verlängerte Arme, Untermass bis Normalmass der Beine, in der Regel nie übermässig verlängerte Beine. Diese Gruppe zerfällt in die Unterabtheilungen der Fellahin, der eingewanderten Araber der Städte und der Beduinen. Der Name der letzteren ist kein Rassenname sondern bezeichnet „viehzüchtende Nomaden", wie Fellahin „Landbebauer". Dazu kommen: II. Schwärzlich-braun pigmentirte Menschen mit unregelmässig spiralig gedrehtem Haare, gross und ebenmässig gewachsen mit wechselnden nigritischen Merkmalen am Körper. Die Verhältnisse der Gliedmassen zeigen meist etwas verlängerte oder normale Arme, gepaart mit normalen Beinlängen: die Nubier (Berberiner). III. Nicht eigentlich zu den Eingeborenen zu rechnende Bewohner Aegyptens: 1. die hellfarbigen Levantiner und 2. eingewanderte nigritische Elemente; mehr weniger dem Negertypus sich annähernd: Dinkawi, Shangalla, Sudanesen. 3. Abessynier: Aethioper, abessynische Galla, abessynische Sudanesen mit durch Vermischung gemildertem Negertypus.

Im Anschlusse hieran möchte ich nicht versäumen, auf ein schönes Heft der: Mittheilungen aus dem niederländischen Reichsmuseum für Völkerkunde, herausgegeben von der Direction (Dr. J. D. E. Schmeltz) hinzuweisen, es enthält:

Dr. A. W. Nieuwenhuis, anthropometrische Untersuchungen bei den Dajak. Bearbeitet durch J. H. F. Kohlbrugge, mit 3 Tafeln und einer Karte. Haarlem. H. Kleinmann & Co. 1903. Quart. Aus der Serie II Nr. 5 der oben genannten Mittheilungen.

Wir gratuliren der Direction und sprechen die Freude darüber aus, dass diese mühevollen, auf das treueste ausgeführten Messungen des berühmten Ethnologen, den wir heute unter uns sehen, in so würdiger und sachkundiger Weise Veröffentlichung gefunden haben. Besonders willkommen sind auch die schönen Abbildungen der jungen Dajakfrauen und des Mannes, leider nicht in ganzer Figur.

Darin müssen wir Fritsch vollkommen beistimmen, dass nur speciell nach anthropologischen Gesichtspunkten aufgenommene Ganz-Act-Figuren für die Proportionslehre der Rassen verwendbar sind. Solche Aufnahmen bedürfen wir als Vergleichsbasis zunächst für Europa. Für Frauen werden wohl die Hindernisse unübersteiglich sein — für Soldaten ist bei der regelmässig sich vollziehenden ärztlichen Besichtigung in einfachster Weise Gelegenheit zu Act-Aufnahmen gegeben. Es ist das eine wichtige Aufgabe der anthropologischen Forschung auch speciell für unsere Gesellschaft. Das darf nicht vergessen werden.

Noch eine dritte Publication auf diesem Gebiete der Rassenanatomie freue ich mich hier erwähnen zu können:

Ferdinand Birkner, Beiträge zur Rassenanatomie der Chinesen. Habilitationsschrift zur Erlangung der Venia legendi in der naturwissenschaftlichen (II.) Section der philosophischen Facultät der Universität München. München, Alfons Bruckmann. 1904. Quart. 26 Figuren und 12 Tafeln in Autotypie.

Ich will hier aus der vortrefflichen Arbeit, welche grundlegend für die weitere Ausbildung der Anatomie der „gelben Rassen" sein wird, nur die vortrefflich gelungenen Tafeln hervorheben. Sie sind nach einer neuen Methode der weltberühmten Firma A. Bruckmann-München direct von der Natur auf die Aetzplatte (mittelst Raster) photographirt und geätzt, so dass eine Naturtreue gewonnen ist, wie sie bisher für anatomische Präparate nicht annähernd erreicht werden konnte. Hier ist die neue Bruckmann'sche Methode für die Köpfe mit Weichtheilen verwendet, während in der bei dem letzten Congress vorgelegten Publication Haberers chinesische Schädel und Knochen ebenso direct nach der Natur aufgenommen und geätzt waren. Durch Zeichnung, Malen oder Retouche von Photographien als Vorlage für die Autotypie lässt sich, wie gesagt, eine ähnliche Naturwahrheit niemals erreichen.

Ebenfalls über die „gelbe Rasse" handelt

Dr. med. Y. Sakaki, Assistenzarzt an der psychiatrischen Klinik in Tokio, Ueber die Ohrmuschel der Ainu. Eine anthropologische Studie, mit 5 Tafeln und 12 Tabellen. Separatabdruck aus den Mittheilungen der medicinischen Facultät der Kaiserl. Japanischen Universität zu Tokio. Bd. VI. Heft 1. 1902.

Die Messungen nach dem Schwalbe'schen Schema ausgeführt beziehen sich auf 70 Männer und 130 Weiber, alle über 20 Jahre alt; die Verhältnisse bei Kindern, die wichtige Aufschlüsse versprechen, sollten thunlichst bald nachgetragen werden. Das gut gesammelte Material ist für die Vergleichung der weissen und gelben Rasse von Bedeutung.

Zur reinen somatischen Anthropologie brachte das letzte Jahr zwei Prachtpublicationen von grosser Schönheit der Ausstattung.

Professor Dr. Otto Walkhoff-München, Studien über die Entwickelungsmechanik des Primaten-Skelettes mit besonderer Berücksichtigung der Anthropologie und der Descendenzlehre. 1. Lieferung: Das Femur des Menschen und der Anthropomorphen in seiner functionellen Gestaltung, mit 39 Abbildungen auf acht Lichtdrucktafeln. Wiesbaden. C. W. Kreidels Verlag. 1904.

Wir können der verdienstvollen Firma zu ihren zwei schönen anthropologischen Publicationen dieses Jahres: Fritsch und Walkhoff, nur wärmstens gratuliren.

Herr Walkhoff wird uns selbst über die Ergebnisse seiner Forschung berichten.

Walkhoff versucht in dieser von der Münchener Academie der Wissenschaften unterstützten Studie eine Differenzialdiagnose zwischen den Knochen des Menschen und der grossen Anthropoiden, gestützt auf den inneren Bau der Spongiosa mit Rücksicht auf die verschiedene functionelle-mechanische Beanspruchung der Knochen im Leben. Walkhoff beschränkt sich in dieser ersten Abhandlung auf das Femur, bei welchem die Architectur der Spongiosa zuerst, schon bald nach der Mitte des vorigen Jahrhunderts, die Aufmerksamkeit der Anatomen (H. Meyer) erregt hatte. Meyer hatte im Anschluss an einen Vortrag des Mathematikers Culmann gefunden, dass die Spongiosa „der meisten Knochen" besonders aber des Femur in Zug- und Druckcurven, ent

sprechend der Structur eines übergebogenen Krahnes, angeordnet sei. **Walkhoff** glaubt durch Durchleuchtung und Photographie der Knochen mit **Röntgenstrahlen den Unterschied zwischen der Femur-Spongiosa des Menschen und der Anthropoiden** gefunden zu haben. Bei dem Menschen fand W., dass jenes grosse Trajectorium oder der Knochenbälkchenzug an der Innenseite des Femurs, welcher in schräger Richtung vom inneren Halsschaftwinkel aufsteigend und den Femurkopf durchsetzend die Gelenkoberfläche erreicht, von allen Trajectorien des Femurkopfes an **Quantität das weitaus hervorragendste** ist" — in der Natur der Sache sei es gelegen, dieses als **Druckbahn** (im **Meyer**'schen Sinne) anzusprechen.

„Die grosse Stärke des Druckes" (von Seite des Rumpfes) „in Verbindung mit seiner grossen Einseitigkeit bei Beanspruchung des Beckens und der unteren Extremitäten — beim Stehen und Gehen — bewirken die hervorragende Ausbildung dieses Trajectoriums." **Walkhoff** bezeichnet dasselbe in seiner Gesammtausdehnung als „**statisches Trajectorium der aufrechten Körperhaltung des Menschen.**" **Dieses Steh- und Geh-Trajectorium des Menschen fehle den Affen.** Die Affen-Spongiosa des oberen Femurendes erscheint im Röntgenbild relativ gröber, zeigt aber in Uebereinstimmung mit der sehr wechselnden Inanspruchnahme der hintersten Extremitäten und der seltenen Ausführung des auch dann nur „watschelnden" Ganges auf dem Erdboden, jenes menschliche Trajectorium **nicht**, die Spongiosa ist rundmaschig: „der principielle Unterschied geht so weit, dass man, sagt **Walkhoff**, aus jeder Röntgenaufnahme von einem „" Femur feststellen kann, ob dasselbe **vom Menschen oder vom Affen stammt**, mit anderen Worten, ob das betreffende Individuum gewöhnlich **aufrecht ging oder nicht.**" Ganz entsprechend sind **Walkhoffs** Ergebnisse für die Spongiosa des unteren Femur-Endes.

Das früher für den eines (12jährigen) Menschen gehaltene Eppelsheimer Femur zeigt, nach **Walkhoff**, die innere Structur eines Affen — speciell eines Hylobates-Knochens. **Walkhoffs** Aufmerksamkeit war von vorneherein auch auf die Untersuchung „diluvialer" Menschenknochen gerichtet. Die Oberschenkel der Neanderthal- und Spy-Funde ergaben, trotz mancher Besonderheiten in **Walkhoffs** Worten: „**der damalige Mensch ging unzweifelhaft aufrecht**", also nicht wie ein Affe. Die Forschungen sind hier aber keineswegs abgeschlossen, da Untersuchungen von Menschen, welche ihre Beine in typisch verschiedener Weise gebrauchen — wie Bergbewohner, Ebenenbewohner, Naturvölker u. A. — noch zur Vergleichung fehlen. Auf die Versuche **Walkhoffs**, das individuelle Alter des Neanderthalers aus der Spongiosa-Structur des Femur zu bestimmen, brauche ich für heute nicht einzugehen, so wichtig sie auch sind für das menschliche Diluvial-Problem, da Herr **Schwalbe** eine Mittheilung darüber angekündigt hat.

Das schönste und neueste Werk auf diesem Gebiete der anthropologischen Forschung habe ich noch zu nennen:

Gustav Retzius, Zur Kenntniss der Entwickelung der Körperformen des Menschen während der fötalen Lebensstufen. Mit 13 Tafeln. Aus: Biologische Untersuchungen von G. **Retzius**. Neue Folge. Band XI, Nr. 2. Stockholm 1904. Verlag von Gustav Fischer, Jena. Gr. Folio.

Bis zum Ende des 2. und bis zum 3. Monat des Fruchtlebens sind wir durch für immer grundlegende Untersuchungen und bildliche Darstellungen über die Entwickelung der menschlichen Körperform — namentlich durch **His**, Anatomie der menschlichen Embryonen u. v. A. — in ausreichender Weise unterrichtet. Dagegen fehlt eine ausgiebige Behandlung der Ausbildung der menschlichen Leibesform für die späteren, im engeren Sinne des Wortes fötalen Monate. Diese Lücke im Zusammenhang auszufüllen, hat hier **Retzius** unternommen. Seine Arbeit gliedert sich in zwei Abtheilungen: 1. Lehre von der Entwickelung der Proportionen des fötalen Körpers und 2. Lehre von der Ausmodellirung und äusseren Gestaltung des Körpers.

Namentlich für die **erste Abtheilung** der Studien lagen sehr wenig Vorarbeiten vor. (**Meine** bezüglichen Studien citirt **Retzius** nach einem kurzen Referate in meinem Buche: Der Mensch; die Publication der Untersuchung selbst habe ich in den „Beiträgen zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns" gegeben.) Hier war durch die Benützung eines statistisch ausreichenden Materiales so gut wie Alles noch zu leisten. Wir haben nun in den genau gemessenen Proportionsverhältnissen von 87 Föten eine exacte Grundlage zur Vergleichung der fötalen mit den kindlichen und erwachsenen Körpern; namentlich für die letzteren haben wir durch **Pfitzner**, speciell für die Bevölkerung des Elsass, eine grossartige statistische Aufnahme. Die statistischen Ergebnisse entziehen sich im Allgemeinen einer eingehenderen Darstellung an dieser Stelle. Aber wichtig ist es zu constatiren, dass nach **Retzius** die relative Grösse des Kopfumfanges von den früheren Stadien an im Ganzen sinkt. Die relative Armlänge hat schon sicher am Anfang des 5. Monates ihr „erstes Maximum" erreicht, auf welchem sie bis zur Geburt verharrt, während die Beine, welche bis zur Geburt kürzer sind als die Arme, erst etwas später, im Verlaufe des 5. Fötalmonates, ihr „erstes Maximum" zeigen.

Im **zweiten Abschnitte** wird vor allem die Ausgestaltung des Kopfes, der Hand und des Fusses dargestellt, an unübertrefflich schönen, in meisterhaft ausgeführtem Lichtdrucke durch die Firma Chr. Westphal, Stockholm, wiedergegebenen Photographien. Hier sehen wir die spätere Ausgestaltung des Menschenkörpers bis zur Geburt doch eigentlich zum ersten Mal in geschlossenen Reihen vor Augen gestellt. Nur Weniges möchte ich speciell herausheben. **Retzius** sagt: „wenn man die abgebildeten Embryonen so betrachtet, dass die Extremitäten nach unten hin gekehrt sind, so fällt es auf, dass sie Vierfüsslern in hohem Grade ähneln; zugleich springt aber auch in die Augen, dass der Mensch ein „**Gehirnthier**" ist. Bei dem Vergleich mit Embryonen anderer Säugethiere in denselben Stadien der Ausbildung zeigt sich nämlich, dass an den Menschenembryonen der Kopf resp. das Gehirn viel grösser ist", der unterscheidende „Charakter des menschlichen Embryo liegt in der bedeutenden Grösse des Kopfes und des Gehirns." Bei dem kaum zehn Wochen alten Embryo ist der Umriss des Kopfes fast kugelig, brachycephal; die Hervorwölbung und Höhe der Stirnregion und der lange, schön gebogene Scheitel-Nackenbogen, sowie die nach vorne hin noch sehr kurze Halsregion sind charakteristisch. Der Rumpf zeigt schon eine schöne, symmetrisch gleichmässige Wölbung. Während bis in das 3. Monat die allgemeine, typisch menschliche embryonale Form etwaige **individuelle Eigenthümlichkeiten** noch verdeckt, erhält vom 4. Monat an der ganze Körper immer mehr den Typus und die Proportionen des **ausgebildeten** menschlichen Körpers, und nun zeigt er auch gewisse, **von den Eltern vererbte individuelle Eigenschaften** und auch schon

im Gesichte tritt die Individualisirung immer deutlicher hervor, die eine Aehnlichkeit mit den Eltern darstellt. Trotz der eigenthümlichen embryonalen Formgestaltung von Nase, Mund etc. kann man doch schon von dieser Periode an an den Früchten solche von den Eltern vererbte individuelle Züge erkennen. Die Abbildungen der verschiedenen Gesichtchen geben dafür sprechende Beweise, besonders die Abbildungen von Zwillingen, die einander so unähnlich sind, dass man kaum glauben könnte, dass sie Geschwister, noch weniger Zwillinge seien; sie haben offenbar von ihren Eltern ganz verschiedene Gesichtsanlagen mitbekommen. Die speciellen aus Vererbung von den Eltern herrührenden Züge sehen wir allmählich siegreich die generellen überwinden.

Im vorigen Jahre habe ich der Versammlung das wunderbare Werk vorgelegt, in welchem G. Retzius und C. M. Fürst die statistische Aufnahme der somatischen Eigenschaften des schwedischen Volkes niedergelegt haben. Damit ist Schweden allen europäischen Nationen vorausgeeilt und hat für alle eine Musteruntersuchung aufgestellt. Wir erkennen das freudig an und danken dem Geschicke dafür, dass das Land eines Linné, Scheele, Berzelius und Anders Retzius und so vieler anderer grosser Forscher auf allen Gebieten der Wissenschaft noch immer führende Geister hervorbringt — wir werden stolz darauf sein, ihren Leistungen Ebenbürtiges an die Seite zu stellen. —

Möge ein günstiges Glück über unsere anthropologische Wissenschaft auch ferner walten.

Herr **G. Schwalbe**-Strassburg:

Bericht über die Thätigkeit der Commission für eine physisch-anthropologische Untersuchung des Deutschen Reiches.

Die Deutsche anthropologische Gesellschaft hat während ihrer vorjährigen Versammlung in Worms in der Sitzung vom 12. August beschlossen, eine umfassende Untersuchung der physisch-anthropologischen Beschaffenheit der jetzigen Bevölkerung des Deutschen Reiches in's Werk zu setzen, und zur Vorbereitung für dies grosse Unternehmen eine Commission eingesetzt, zu deren Mitgliedern die Herren Waldeyer, v. Luschan, Thilenius, R. Martin, E. Fischer und ich ernannt wurden. Da mir die Ehre des Vorsitzes dieser Commission zu Theil wurde, so liegt mir die angenehme Pflicht ob, der Deutschen anthropologischen Gesellschaft über die bisherige Thätigkeit der Commission Bericht zu erstatten.

Es handelte sich zunächst darum, die Erlaubniss der zuständigen Behörden und die Bereitstellung der nothwendigen Mittel zu erhalten. Es wandte sich deshalb die Commission in einem ausführlichen Schreiben zunächst an Seine Excellenz den Generalstabsarzt der Armee, Herrn Professor Dr. von Leuthold.

Seine Excellenz machte uns in seinem Antwortschreiben darauf aufmerksam, dass die Heeresverwaltung am Ersatzgeschäft nur soweit betheiligt sei, als sie die Untersuchung und Beurtheilung der Wehrpflichtigen ausführen lasse. Die Beorderung und Vorführung, die Entlassung der untersuchten Wehrpflichtigen, die Bereitstellung der Untersuchungsräume sei in erster Linie Sache der an der Bildung der Ersatzcommissionen betheiligten Civilbehörden. Seine Excellenz empfahl deshalb, da das ganze Deutsche Reich in Betracht komme, sich mit unserem Antrage an den Herrn Reichskanzler zu wenden. Sollte das Kriegsministerium sodann vom Herrn Reichskanzler zu einer Aeusserung über unseren Antrag aufgefordert werden, so werde dasselbe die Angelegenheit im Interesse der Wissenschaft in wohlwollende Erwägung ziehen.

In Folge dieses Bescheides wurde ein neues Gesuch direct an den Herrn Reichskanzler gerichtet, mit der Bitte um geneigte wirkungsvolle Unterstützung für die Ausführung unseres grossen Unternehmens.

Der Herr Reichskanzler zeigte sich unseren Wünschen geneigt und verwies uns auf den geschäftlichen Weg, unsere Angelegenheit dem Staatssecretär im Reichsamte des Innern, Herrn Grafen v. Posadowsky-Wehner vorzutragen und vor Allem bei dieser Gelegenheit eine Uebersicht über die durch die Ausführung unseres Unternehmens verursachten Kosten zu geben. Dies geschah denn in ausführlicher Weise in der ersten Hälfte des März in einem Schreiben, in welchem unter kurzer Wiederholung unserer Ziele und der Wege, auf welchen dieselben zu erreichen sind, eine ungefähre Kostenberechnung gegeben wurde, deren wichtigste Daten, weil von allgemeinerem Interesse, ich hier mittheile.

Ich hatte mich bei dieser Aufstellung der freundlichen Unterstützung der Herren Ammon in Karlsruhe und Wilser in Heidelberg zu erfreuen, deren Erfahrungen bei Gelegenheit der von ihnen ausgeführten anthropologischen Untersuchung in Baden mir eine feste Unterlage für meine Berechnung gewährten. Ich erlaube mir, den genannten Herren auch an diesem Orte meinen besten Dank auszusprechen. Wenn wir von den Ausgaben absehen, die nach Vollendung der anthropologischen Erhebung und statistischen Beurtheilung des Materiales, für Herstellung der Veröffentlichungen erwachsen werden, so beziehen sich die Kosten unseres Unternehmens zunächst auf folgende Erfordernisse:

1. Die Beschaffung eines besonderen Zimmers für die anthropologische Untersuchung, 2. Reisekosten und Diäten der mit der Untersuchung beauftragte Anthropologen, 3. Druck von Zählkarten, 4. andere Drucksachen: Circulare, Instructionen etc., 5. Instrumente, 6. statistische Bearbeitung des gewonnenen Zählkartenmateriales. Bei der anthropologischen Untersuchung in Baden wurden für die genannten Positionen zusammen etwa 12000 M. verbraucht. Da nun die Bevölkerung Badens etwa dem dreissigsten Theile der Bevölkerung des Deutschen Reiches entspricht, so würden sich die Gesammtkosten für das Reich auf 360000 M. belaufen.

Es wurde in jenem Schreiben ferner auf die Möglichkeit hingewiesen, die Untersuchung und somit ihre Kosten auf eine Reihe von Jahren, etwa auf zehn Jahre zu vertheilen. Auf jeden Fall würde es aber mit dem thatsächlichen Beginne der Untersuchung nöthig werden, einen sachverständigen Anthropologen zu beauftragen, von nun an das ganze Unternehmen zu leiten und zu übernehmen. Mit einem nochmaligen besonderen Hinweis auf die hervorragende socialpolitische Bedeutung unseres Unternehmens schloss dieser ausführliche Bericht an den Herrn Staatssecretär des Innern.

Herr Waldeyer unterzog sich der Mühe, noch in persönlicher Audienz bei Herrn Grafen v. Posadowsky-Wehner unser Unternehmen auf das Wärmste zu befürworten. Ueber diese Unterredung stattete sodann Herr Waldeyer den Mitgliedern der Commission in einer in Jena am 17. und 18. April abgehaltenen Sitzung, an der sämmtliche Commissionsmitglieder Theil nahmen, ausführlichen Bericht. Der Herr Staatssecretär äusserte zunächst Bedenken wegen der grossen Kosten des Unternehmens und betonte deshalb, es müsse noch besonders erläutert werden, welchen Nutzen die geplante kostspielige Untersuchung für den Staat habe. Auch sei es nicht überall möglich, einen geeigneten Raum wäh-

rend des Aushebungsgeschäftes für die Anthropologen bereit zu stellen, und endlich habe er Bedenken, ob nicht bei den Messungen ansteckende Krankheiten übertragen werden könnten. Auf Grund dieser Mittheilungen des Herrn Waldeyer beschloss die Commission, ein ergänzendes zweites Schreiben an Seine Excellenz den Grafen von Posadowsky-Wehner zu richten, in welchem einmal die geäusserten Bedenken zerstreut werden sollten, andererseits der hervorragende socialpolitische Werth unseres Unternehmens noch ganz besonders hervorgehoben und eingehend begründet werden sollte. Mit der Abfassung dieses Schriftstückes wurden die Herren von Luschan und Thilenius beauftragt. In diesem Schreiben, welches Mitte Juni an den Herrn Staatssecretär abgeschickt wurde, sind Punkt für Punkt die Bedenken, welche ausgesprochen wurden, zerstreut, ferner die anthropologischen und sociologischen Ziele kurz und klar zusammengestellt. Da zu den Kosten des Unternehmens noch die Kosten für die Besoldung des zukünftigen Leiters der grossen Untersuchung, ferner für Erhaltung einer Centrale und schliesslich auch für Herausgabe des ganzen Werkes hinzukommen, so wurden am Schlusse die Gesammtkosten etwas höher wie im ersten Schreiben, nämlich zu 500000 M. bewerthet.

Ueber die weiteren Verhandlungen auf Grundlage dieses Schreibens wird Herr Waldeyer selbst die Güte haben zu berichten.

Während dieser Bemühungen, Erlaubniss und Mittel für unsere geplante anthropologische Untersuchung zu erhalten, hat die Commission sich aber bereits mit den anderen vorbereitenden Aufgaben beschäftigt. Es kann hier von den Vorerörterungen auf mehreren bei den Mitgliedern circulirenden Rundschreiben abgesehen werden. Eine eingehende Besprechung aller wichtigen auf die praktische Durchführung der Untersuchung bezüglichen Fragen fand in der bereits oben erwähnten Sitzung der Commission vom 17. und 18. April in Jena statt, an der sämmtliche Mitglieder persönlich Theil nahmen. Ausser den schon berührten Verhandlungen mit den zuständigen Behörden beschäftigte die Commission zunächst die Frage, ob die anthropologische Untersuchung an Wehrpflichtigen bei der Aushebung oder an bereits eingestellten Soldaten vorgenommen werden solle. Im ersteren Falle würde man alle zur Musterung sich stellende Personen, im letzteren Falle nur eine künstliche Auslese derselben, die Diensttauglichen, der Untersuchung unterziehen. Trotzdem man sich der Schwierigkeiten wohl bewusst war, welche eine Messung sämmtlicher beim Musterungsgeschäft sich stellender Personen während der Musterung mit sich bringt, entschloss man sich doch für diese schwierigere, umfassendere Aufgabe, weil nur sie die Garantie bietet, alle Individuen der betreffenden Altersclasse ohne Auswahl untersuchen zu können. Man hofft die Schwierigkeiten, welche hier im Wesentlichen durch die Beschaffung eines geeigneten Untersuchungslocales bedingt werden und sich ferner aus der äusserst kurzen für den einzelnen zu Untersuchenden zur Verfügung stehenden Zeit ergeben, überwinden zu können. Da nun aber die bei der allgemeinen Musterung zur Untersuchung gelangenden Personen im Allgemeinen nur den niederen Gesellschaftsclassen entsprechen, so wurde die Untersuchung der Einjährig-Freiwilligen als nothwendig erkannt und beschlossen, an allen Schulen, welche ein Befähigungszeugniss für den einjährigen Dienst ertheilen (Gymnasien, Realgymnasien, Cadetten- und Landwirthschaftsschulen) die Schüler zu untersuchen, unmittelbar bevor sie jene Befähigung erlangen, und zur Controlle, wenn irgend möglich, die Oberprimaner.

Ein grosser Mangel bei einer derartigen anthropologisch-statistischen Untersuchung bleibt aber die einseitige Untersuchung des männlichen Geschlechtes. Um auch die weibliche Bevölkerung mit in die Untersuchung hineinzuziehen, wird von der Commission empfohlen, dahin zu wirken, dass in Krankenhäusern, anatomischen Instituten und besonders Landesversicherungsanstalten in ähnlicher Weise Messungen ausgeführt werden, wie seit mehr denn 15 Jahren am anatomischen Institute in Strassburg.

Sodann wurde ausführlich darüber verhandelt, welche körperlichen Merkmale untersucht werden sollen. Bei allem Bestreben, die Zahl dieser Merkmale in Anbetracht der Kürze der zur Untersuchung zur Verfügung stehenden Zeit möglichst zu vermindern, kam die Commission doch zu dem Resultate, dass unter allen Umständen bestimmt werden sollen: Augenfarbe, Haarfarbe und Hautfarbe, gemessen werden sollten: grösste Länge und Breite des Kopfes, Ohrhöhe, Gesichtshöhe und Jochbogenbreite. Die Körpergrösse ist aus den militärischen Vorstellungslisten zu entnehmen; sie ist aber zu ergänzen durch Bestimmung der Entfernung vom Manubrium sterni, von der Symphysis ossium pubis, vom Acromion und der Mittelfingerspitze je vom Boden. Es sollen dadurch Maasse für die Bestimmung der Rumpflänge, Armlänge und Beinlänge gewonnen werden. Als sehr wünschenswerth wurde ausserdem die Messung von Nasenhöhe und Nasenbreite bezeichnet. Mit der Ausarbeitung der Zählkarte wurde Herr Professor Martin in Zürich beauftragt, der sich dieser Aufgabe bereits in gründlichster Weise unterzogen hat, so dass der Deutschen anthropologischen Gesellschaft schon heute die fertige Zählkarte vorgelegt werden kann. Professor Martin hat sich auch bereit erklärt, neben der Zählkarte bestimmte Instructionen für die Benützung derselben abzufassen. Ueberdies haben sich die Herren von Luschan, Martin, Thilenius und E. Fischer bereit erklärt, gegebenen Falles den für die einzelnen Theile des Deutschen Reiches gewonnenen Organisatoren, auf welche ich alsbald zu sprechen komme, persönlich an Ort und Stelle Instructionen zu geben und die vereinbarte Technik zu zeigen.

Was nun die Technik dieser Untersuchung betrifft, so sollen die angeführten Maasse mittels der von Martin verbesserten, im vergangenen Jahre in Worms demonstrirten anthropometrischen Instrumente (Tasterzirkel, Anthropometer) gewonnen werden. Die dafür aufzubringenden Kosten wurden auf etwa 10000 M. veranschlagt.

Schwieriger gestaltet sich die Frage, wie die Farbenbestimmungen auszuführen seien.

Für die Bestimmung der Augenfarbe einigte sich die Commission dahin, die Martin'sche Augenfarbentafel zu verwerthen. Die Bedenken, welche namentlich dahin gingen, dass diese Tafel eine viel zu grosse Zahl von Irisfarben enthalte, wurden durch Herrn Martin selbst gehoben, indem er sich erbot, eine für unsere Untersuchung geeignete neue Zusammenstellung zu liefern, die nur 6 bis 8 numerirte Farbenstufen enthält.

Für die Bestimmung der Haarfarbe und Hautfarbe wurde ebenfalls principiell festgestellt, keine Wortbezeichnungen, wie hell oder dunkel, gelb, blond, braun u. dgl. zu wählen. Auch von der Verwendung eines Haarbüschels nach Ammons Vorgang, welcher in seiner Farbe die Grenze zwischen hell und dunkel bezeichnen sollte, wurde abgesehen, ebenso von der Zusammen-

stellung einer Farbenscala durch Aneinandereihen von hell zu dunkel abgestufter Haarfarben.

Für die Bestimmung der Haut-(Epidermis-)Farbe hat Herr von Luschan matte farbige Glasplatten, den sämmtlichen vorkommenden Hautfarben entsprechend, herstellen lassen, und diese sollen der Hautfarbenbestimmung zu Grunde gelegt werden. Da bekanntlich aber die Hautfarbe desselben Individuums an den verschiedenen Körperstellen verschieden ist, d. h. einen verschiedenen Sättigungsgrund besitzt, so musste ein für alle Mal eine bestimmte Stelle der Haut zur Bestimmung ausgewählt werden. Nach meinen Untersuchungen hat es sich nämlich herausgestellt, dass abgesehen von den durch zeitweilige Insolation dunkler pigmentirten Körperstellen im Allgemeinen die Rückseite des Körpers und die Aussenseiten der Extremitäten dunkler gefärbt sind, als die Bauchseite und die Innenflächen der Extremitäten. Aus diesem Grunde wurde ein wenigstens bei der Bevölkerung des Deutschen Reiche bedeckt getragener, leicht bestimmbarer Theil der Rückenfläche des Körpers als Ort angegeben, an welchem ein für alle Mal die Bestimmung der Hautfarbe vorgenommen werden solle, nämlich die Haut über dem unteren Winkel der Scapula.

Auch die Bestimmung der Farbe der Haare kann mittels verschieden gefärbter numerierter Glasplatten geschehen. Besser würde es sein, wenn man die „Faserung der Farbe“, wenn ich mir diesen Ausdruck erlauben darf, durch verschieden gefärbte, feinste Glasfäden (Glaswolle) nachahmen könnte. Ich selbst erlaubte mir darauf hinzuweisen, dass man vielleicht in ähnlicher Weise, wie man mittelst des Fleischl'schen Hämatometers annähernd den procentischen Gehalt an Hämoglobin bestimmen könne, vermuthlich mittels eines passend gefärbten, keilförmig zugeschliffenen Glases den Farbengrad der Haare (und der Haut) werde bestimmen können. Die Farbe müsse so gewählt sein, dass bei keilförmiger Zuschärfung der damit gleichmässig imprägnirten Glasplatte die Schneide des Keiles dem hellsten Blond, die dickste Stelle des Keiles aber den dunkelsten Haarfarbentönen entspreche. Es handle sich doch vielmehr darum, eine allgemeine Vorstellung vom Grade der Pigmentirung zu gewinnen, als eine vollkommen genaue Farbenbestimmung zu geben. Der Farbengrad lasse sich dann aber leicht procentisch angeben, wenn die ganze Länge des Keiles von der Schneide bis zum Rücken in 100 gleiche Theile getheilt werde. Die Commission glaubte, bevor eine Entscheidung in Betreff der Bestimmung der Hautfarbe getroffen werde, zunächst abwarten zu müssen, ob sich die von mir vorgeschlagene Bestimmung der Haarfarbe mittels des Farbenkeiles praktisch werde verwirklichen lassen. Ich habe mich deshalb mit der Firma Reichert in Wien, deren Bemühungen die Construction des Fleischl'schen Hämometers zu verdanken ist, in Verbindung gesetzt. Herr Reichert ist bereitwillig auf meine Ideen eingangen. Ich vermag aber zur Zeit über ein praktisches Resultat noch nicht zu berichten.

Die Commission hat sich ferner auch mit der Frage der allgemeinen Organisation der anthropologischen Untersuchung im Deutschen Reiche beschäftigt. Bei der grossen Bevölkerungszahl des Reiches ergibt sich mit Nothwendigkeit eine Eintheilung in eine grosse Anzahl von Bezirken, deren Bevölkerung im Allgemeinen zwei Millionen Einwohner nicht überschreiten darf. Für jeden dieser Bezirke soll ein geeigneter Anatom oder Anthropologe gewonnen werden, der in seinem Bezirke die Oberleitung übernimmt. Die anwesenden Commissionsmitglieder haben sich sämmtlich bereit erklärt, in ihrem Bereiche die specielle Organisation zu leiten. Was die übrigen Theile des Deutschen Reiches betrifft, so wurde beschlossen, dafür sich interessirende Anatomen und Anthropologen durch ein vom Vorsitzenden abzufassendes und zu versendendes Rundschreiben aufzufordern, die Organisationen der anthropologischen Untersuchung in ihrem Bereiche zu übernehmen. Diese Organisation soll aber zunächst darin bestehen, geeignete Kräfte aus dem Kreise der Universitätsdocenten, Aerzte, Lehrer zu gewinnen und zu verpflichten, damit wir, wenn die Untersuchung beginnen soll, sofort über eine möglichst grosse Zahl von Mitarbeitern verfügen. Die Versendung des von mir bereits fertig gestellten Rundschreibens ist aber einstweilen bis auf günstigen Bescheid vom Reichsamt des Innern vertagt. Es wurde endlich bezüglich der weiteren Organisation von der Commission beschlossen, dass, sobald das Reich die zum Beginne der anthropologischen Erhebung nöthigen Mittel bereit gestellt hat, eine Centralleitung errichtet werden soll, von der aus das ganze grosse Unternehmen geleitet wird. Herr Thilenius hat sich bereit erklärt, diese schwierige Stellung zu übernehmen. Neben der mit allen Hilfsmitteln ausgestatteten Centrale soll aber die Commission als berathende Instanz und für unvorhergesehene Fälle noch bestehen.

Zum Schlusse habe ich noch über die Versuche zu berichten, welche bisher unternommen wurden, um im Sinne des von mir im vergangenen Jahre in Worms Vorgetragenen auch die Nachbarländer, womöglich ganz Europa, zu gewinnen. Auf Anregung unseres verehrten Vorsitzenden, Herrn von Andrian, hat die Wiener anthropologische Gesellschaft beschlossen, unseren Bestrebungen für den cisleithanischen Theil der österreichisch-ungarischen Monarchie sich anzuschliessen. Sie hat in Folge dessen eine Commissionssitzung unter dem Vorsitze von Professor Toldt anberaumt, welche am 21. März d. J. in Wien stattfand, an der die Herren von Andrian, Zuckerkandl, Weisbach, Hochstetter und für Ungarn Herr von Török Theil nahmen. Zu dieser Sitzung hatten auch Waldeyer und ich Einladungen erhalten. Im Allgemeinen wurden in dieser Sitzung alle die Punkte erörtert, welche wir in Jena besprochen haben. Bemerkenswerth ist, dass es die Herren aus Oesterreich und Ungarn für sehr schwierig erklärten, in ihren Ländern die Untersuchung von Wehrpflichtigen bei der Aushebung vorzunehmen. Sie sprechen sich deshalb mehr für die Untersuchung von bereits eingestellten Soldaten aus; dennoch beschloss die Commission der Wiener anthropologischen Gesellschaft, wenigstens einen vorläufigen Versuch zu machen, ob sich eine genügende anthropologische Untersuchung während des Aushebungsgeschäftes werde durchführen lassen. Da immerhin die Zeit, welche zur Disposition stehe, eine sehr kurze sei, so wurde empfohlen, nur die allernöthigsten Maasse zu nehmen (Körpergrösse, grösste Länge und Breite des Kopfes, Gesichtshöhe und Jochbogenbreite). Auch die Bestimmung der Augen- und Haarfarbe solle sehr vereinfacht werden. Immerhin besteht begründete Aussicht, dass, wenn bei uns die Untersuchung beginnt, die anthropologischen Gesellschaften Oesterreich-Ungarns sich möglichst anschliessen.

Ich habe ferner mitzutheilen, dass sich auf meine Anregung Professor Heger in Brüssel bereit erklärt hat, den Versuch zu machen, in Belgien eine allgemeine anthropologische Untersuchung zu erwirken. Auch aus Norwegen, wo Guldberg und Arbö sich der Sache annehmen wollen, habe ich günstige Antwort erhalten. Besonders werthvoll für unsere Bestrebungen sind aber die Untersuchungen, die seit Kurzem in England und

Dänemark vorbereitet werden. In England soll mit Unterstützung des Staates eine ganz Grossbrittanien und Irland umfassende anthropologische Untersuchung durchgeführt und von zehn zu zehn Jahren erneuert werden. Sie soll für den Staat hauptsächlich dazu dienen, festzustellen, in wieweit die Diensttauglichkeit durch die sociale Umgebung beeinflusst wird. Es ist höchst erfreulich, dass das englische anthropologische Comité eine Vereinbarung mit unseren Bestrebungen sucht. Durch den Secretär des Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Herrn Gray, ist eine Einladung zur Theilnahme an der diesjährigen British Association, welche vom 17.—24. August in Cambridge stattfindet, an mich ergangen. Es soll dort eine Discussion über Anthropometric Surveying und ihren Dienst für den Staat stattfinden. Zu meinem grossen Bedauern war ich nicht mehr in der Lage, meine für den August bereits getroffenen Dispositionen zu ändern, und musste hiemit auf persönliche Theilnahme verzichten. Ich habe aber die von Professor Martin ausgearbeitete Zählkarte, sowie meinen im vergangenen Jahre in Worms gehaltenen Vortrag an Herrn Gray geschickt, und hoffe zuversichtlich, dass wir mit der englischen Commission in Fühlung bleiben und erfolgreich zusammen arbeiten werden.

Auch in Dänemark beginnt sich das Bedürfniss, eine genaue Kenntniss von den somatischen Eigenschaften der Bevölkerung zu besitzen, zu regen. Es sollen dort die physisch-anthropologischen Erhebungen ebenfalls mit Rücksicht auf sociologische Fragen durchgeführt werden. An der Spitze des dänischen Comités stehen die Herren Generalarzt Laub und Sören Hansen, mit welch Letzterem ich mich in Verbindung gesetzt und günstige Antwort erhalten habe.

Dass mit dem thatsächlichen Beginne unserer anthropologischen Untersuchung auch die Schweiz nicht im Rückstande bleiben wird, dafür bürgt uns, dass Herr Martin ein rühriges Mitglied unserer Commission ist.

Endlich habe ich noch zu erwähnen, dass wir auch Fühlung gewonnen haben mit Untersuchungen, die Professor Bolk in Amsterdam seit einiger Zeit in Holland anstellt, die allerdings zunächst sich auf Schulkinder beziehen, sich aber auch, soweit als möglich, auf Erwachsene, womöglich Wehrpflichtige, erstrecken sollen.

Zum Schluss sei hier die von Herrn Prof. Dr. R. Martin in Zürich ausgearbeitete Zählkarte mitgetheilt.

Ort und Tag der Aufnahme: | **Anthropologisches Beobachtungsblatt.** | Name des Beobachters:

№ | Vor- und Zuname: | Muttersprache: | Wohnort: | Kreis:

Geburtsort: | Geburtsort des Vaters: | der Mutter:

Geschlecht: | Alter: | Religion: altluther., evang., unirt, reform., röm.-griech.-altkath.-Sektierer, israel.

Beschäftigung: | Selbständ., unselbständ. Arbeiter. (Grossbetrieb: Gutswirtschaft, Fabrik. Kleinbetrieb: Bauerngut, Werkstätte). Lohnklasse: 1. 2. 3. 4. 5.

Krankheiten, körp. Fehler und Gebrechen: | Diensttaugl., Ersatzreserve, Landsturm, untauglich.

№	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
	Irisfarbe	Haarfarbe	Hautfarbe	Grösste Länge des Kopfes	Grösste Breite des Kopfes	Grösste Jochbogenbreite	Ohrhöhe des Kopfes (Oberrand des Tragus bis Scheitel (proj.)	Morphol. Gesichtshöhe (Kinn bis Nasenwurzel)	Höhe der Nase	Breite der Nase (Grösste seitliche Ausladung)	Längenbreiten-Index des Kopfes	Längenhöhen-Index des Kopfes	Morphol. Gesichts-Index	Nasen-Index
	Tafel	Tafel	Tafel	T	T	T	St	St	St	St	•	•	•	•

	W	A	A	A	A	A	•	•	•	•	•	•	•
	Körpergewicht	Körpergrösse	Höhe des oberen Brustbeinrandes über dem Boden	Höhe des oberen Schambeinrandes ü. d. B.	Höhe des rechten Acromion (Seitenrand) ü. d. B.	Höhe der rechten Mittelfingerspitze ü. d. B.	Rumpflänge (oberer Brustbeinrand bis oberer Schambeinrand)	Rumpflänge relativ	Ganze Armlänge (Acromion bis Mittelfingerspitze)	Ganze Armlänge relativ	Ganze Beinlänge	Ganze Beinlänge relativ	Intermembral-Index
№	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.

Herr Professor **Waldeyer**-Berlin:

Ich bin von Sr. Excellenz dem Staatssecretär des Innern ersucht worden, mich des Weiteren mit dem Director im Reichsamte des Innern, Herrn Geh. Oberregierungsrath Dr. Richter, ins Benehmen zu setzen. In der betreffenden eingehenden Besprechung stellte sich heraus, dass die massgebenden Instanzen dem Plane günstig gegenüberstehen und dass wir die Hoffnung auf eine ausgiebige Unterstützung durch die Reichsbehörden festhalten dürfen. Es ist jedoch noch vor Allem die financielle Frage genauer zu prüfen und es müssen noch weitere Verhandlungen mit den zuständigen militärischen und bürgerlichen Behörden, welche bei den Ausgrabungen mitzuwirken haben, stattfinden. Ihre Commission wird die Sache nach wie vor aufs Eifrigste, namentlich auch den Reichsbehörden gegenüber, betreiben.

Herr Professor Dr. **Lissauer**-Berlin:

Bericht über die Thätigkeit der Commission für die prähistorischen Typenkarten.

(Der Bericht wird in der Zeitschrift für Ethnologie zum Abdrucke kommen und als Separatabdruck den Mitgliedern zugesendet werden.)

Herr Museumsdirector Dr **Seger**-Breslau:

Bericht über die Thätigkeit der Commission für den Schutz der vorgeschichtlichen Denkmäler.

Bei der vorjährigen Versammlung habe ich die Nothwendigkeit energischer Massregeln zum Schutze der vorgeschichtlichen Denkmäler auseinander gesetzt. Auf meinen Antrag wurde damals eine Commission, bestehend aus den Herren Voss, Ranke, Soldan und mir gewählt, welche die einschlägigen Fragen prüfen und über das Ergebniss der nächsten Versammlung berichten sollte. Heute habe ich die Ehre, der Versammlung die Vorschläge der Commission zu unterbreiten. Zu ihrer Begründung dient eine kleine Denkschrift, die sich in Ihrer aller Hände befindet. Indem ich auf diese Denkschrift verweise, kann ich mich zur Darlegung unseres Standpunktes auf wenige Worte beschränken.

In erster Reihe empfiehlt die Commission den Erlass von eigenen Denkmal-Schutzgesetzen. Darüber, dass wir eine gesetzliche Handhabe für den Denkmalschutz brauchen, herrscht in allen urtheilsfähigen Kreisen nur eine Stimme. Deutschland steht in dieser Beziehung hinter den meisten europäischen Culturstaaten, ja selbst hinter der Türkei und Aegypten zurück. Das ist ein unwürdiger Zustand, dem möglichst schnell ein Ende zu machen ist. Ein einziger Bundesstaat, das Grossherzogthum Hessen, besitzt seit zwei Jahren ein solches Gesetz. Es erfüllt alle billigen Wünsche der Alterthumsfreunde und hält mit weiser Mässigung die Grenze inne zwischen den beiden grossen Principien der Unverletzlichkeit des Eigenthumes und des nationalen Interesses der Geschichte und Kunst. Es kann daher als Vorbild auch für die übrigen Bundesstaaten nur aufs Wärmste empfohlen werden.

Sodann hält die Commission eine bessere Organisation der prähistorischen Denkmalpflege für nothwendig. Wir haben dabei vornehmlich die norddeutschen und speciell die preussischen Verhältnisse im Sinne, denn in Süddeutschland ist man in dieser Hinsicht vielfach schon erheblich weiter, als bei uns im Norden. Das gilt vor Allem von der Einsetzung besonderer Denkmalpfleger für die vorgeschichtlichen Alterthümer. Ueber die Zweckmässigkeit dieser Einrichtung ist kein Wort zu verlieren. Sie wird aber geradezu unabweisbar, wenn das erhoffte Schutzgesetz in Kraft tritt. Denn es ist klar, dass die Aufstellung der Denkmalslisten, die Ueberwachung der Denkmäler, die Prüfung und Verfolgung der einlaufenden Anzeigen, kurzum die ganze Ausführung des Gesetzes eine besondere Geschäftsstelle in jeder Provinz voraussetzt. Und ebenso klar ist es, dass diese Functionen nur in die Hände von Sachverständigen, also von prähistorischen Archäologen gelegt werden dürfen. Das Natürlichste wird immer sein, dass man die Vorstände der Provincialmuseen oder in kleineren Staaten der Landesmuseen dazu beruft. Doch soll nicht geleugnet werden, dass es sich unter Umständen auch empfehlen kann, ein selbständiges Amt daraus zu machen, wie dies z. B. in Hessen zu allseitiger Zufriedenheit geschehen ist.

Zum Dritten und Letzten empfiehlt die Commission die Stärkung und reichlichere Ausstattung der prähistorischen Museen mit Geldmitteln und Arbeitskräften, womöglich Schaffung besonderer Fonds zu dem Zwecke, gefährdete Denkmäler oder Fundstellen zu sichern, grössere wissenschaftliche Untersuchungen auszuführen und eine Denkmälerstatistik vorzubereiten. Dieser Punkt ist vielleicht der wichtigste. Wir führen einen Krieg gegen die Zerstörung der Denkmäler, und wie in jedem Kriege, so ist auch hier Geld vor Allem nöthig. Unsere prähistorischen Museen sind für diesen Kampf ganz unzulänglich gerüstet. Es fehlt ihnen an Arbeitskräften, es fehlt ihnen an Raum, es fehlt ihnen an den Mitteln zu grossen wissenschaftlichen Untersuchungen. Eine wirksame Hilfe ist nur zu erwarten, wenn der Staat sich der Denkmalpflege so kräftig annimmt, wie er dies in Frankreich und in Dänemark gethan hat. Wer den Zweck will, muss auch die Mittel wollen. Wenn es der Nation ernst ist um die Erhaltung der vaterländischen Alterthümer, so wird sie auch die verhältnissmässig kleinen Opfer nicht scheuen, die damit verbunden sind.

Die Commission erbittet also Ihre Zustimmung zu den drei Forderungen: Schutzgesetz, Organisation, Finanzirung. Sie betrachtet aber damit ihre Aufgabe nicht für erledigt, sondern möchte weiter beauftragt werden, die zur Durchsetzung jener Forderungen zweckdienlichen Schritte zu thun. Die Deutsche anthropologische Gesellschaft hat von ihrem Anbeginne die Pflege der vorgeschichtlichen Denkmäler auf ihre Fahne geschrieben. Lassen Sie uns zeigen, dass wir auch bereit sind, dafür einzustehen!

Herr Geheimrath Professor Dr. **Waldeyer**-Berlin:

Vor mehreren Jahren schon war von unserer Versammlung eine Commission eingesetzt worden, welche sich damit zu befassen hatte, zu untersuchen, in welcher Weise am zweckmässigsten eine anthropologische Aufnahme des Gehirnes stattzufinden habe. Wir haben bisher hauptsächlich die äussere Kapsel untersucht, in welcher das Gehirn steckt, den Schädel; es ist unvergleichlich viel wichtiger, das Gehirn selber anthropologisch zu studiren. So lange ich Mitglied der Deutschen anthropologischen Gesellschaft bin, habe ich nie versäumt, immer wieder zu betonen, das, was am meisten Noth thäte, sei eine anthropologische Untersuchung des Gehirnes. Es handelt sich hierbei hauptsächlich um die Frage, wie soll man dabei verfahren? Man darf kein zu grosses Eingehen in die Details der Untersuchung verlangen; das ist unmöglich auszuführen und es leidet dabei die Uebersichtlichkeit. Ich habe folgende Vorschläge zu machen, von denen ich hoffe, dass sie

mit Verbesserungen und Abänderungen wohl unserer Aufgabe standhalten können:

In erster Linie ist festzustellen, in welcher Weise der Schädel eröffnet werden soll? Ich meine durch einen Sägeschnitt, dessen Ebene durch zwei Punkte zwei Finger hoch oberhalb der Mitte der oberen Augenhöhlenränder und des „Inion" P. Brocas, d. i. dem äusseren Hinterhauptsstachel, bestimmt wird.

Dann sollen die Längen- und Breitenmaasse des Grosshirnes bei erhaltener Dura genommen werden.

In dritter Linie fragt es sich, welche Furchen und Windungen aufzunehmen wären? Ich bin bezüglich der Furchen für eine Beschränkung auf die Fossa Sylvii, die Fissura centralis, den Sulcus fornicatus und die Fissura parieto-occipitalis, für die Windungen: auf Untersuchung der Centralwindungen, der Stirnwindungen, ob Vierwindungstypus? und der dritten Stirnwindung. Dem könnten Bemerkungen über die Ausbildung der Schläfen- und Hinterlappenwindungen im Allgemeinen angeschlossen werden.

Weiter sind etwa bestehende Unterschiede zwischen rechts und links anzugeben.

Für die Wägung durchschneide man die Medulla oblongata in der Decussatio pyramidum, entferne die anheftenden grösseren Blutmengen durch ein aufgedrücktes feuchtes Tuch oder feuchtes Löschpapier und wäge 1. das Gesammthirn, 2. das in beiden Grosshirnschenkeln abgetrennte Kleinhirn mit Brücke und Medulla obl. zusammen, 3. jede verbleibende Grosshirnhälfte für sich.

Ich werde mir erlauben, diese Vorschläge noch besonders zu formuliren, namentlich mit Unterstützung meiner Herren Collegen, und wir werden dann versuchen, ob wir bis zum nächsten Jahre vielleicht zur Aufstellung eines mit Abbildungen versehenen Schemas kommen, was überall vertheilt werden kann. Auch werden wir, um ein gleiches Verfahren bei anthropologischen Untersuchungen in den übrigen Culturländern zu erzielen, eine Verständigung mit den Sachverständigen dieser Länder herbeizuführen suchen.

Herr Dr. **F. Birkner**-München:

Rechenschaftsbericht des Schatzmeisters.

Einnahmen pro 1903/04.

1. Baaractivrest vom Jahre 1902/1903		ℳ 196 09 ₰
2. Aus dem Conto-Corrent bei Merck, Finck & Co.		„ 2100 — „
3. Rückständige Beiträge		„ 168 — „
4. Jahresbeiträge von 1684 Mitgliedern à 3 ℳ		„ 5052 — „
5. Sonstige Einnahmen		„ 42 56 „
Zusammen:		ℳ 7558 65 ₰

Ausgaben pro 1903/04.

1. Verwaltungskosten		ℳ 1130 72 ₰
2. Druck des Correspondenzblattes	ℳ 2464 10 ₰	
Druck der Separate	„ 117 30 „	„ 2581 40 „
3. Auslagen für die Commissionen		„ 1031 10 „
4. Für Redaction des Correspondenzblattes		„ 300 — „
5. Zu Handen des Generalsecretärs		„ 600 — „
6. Zu Handen des Schatzmeisters		„ 300 — „
7. Für den Stenographen		„ 315 — „
8. Der Münchener anthropologischen Gesellschaft		„ 300 — „
9. Dem anthropologischen Vereine in Stuttgart		„ 300 — „
10. „ „ „ „ „ für Ausgrabungen		„ 100 — „
11. Hrn. Dr. Eidam, Gunzenhausen, für Ausgrabungen		„ 50 — „
12. Dem Henneberger Alterthumsverein		„ 150 — „
13. Von dem Dispositionsfond dem Generalsecretär		„ 120 — „
14. Für Buchhandlungen und Buchbinder		„ 76 85 „
15. Für Porti und kleine Auslagen		„ 147 61 „
Zusammen:		ℳ 7401 68 ₰

Abgleichung.

Einnahmen	ℳ 7558 65 ₰	
Ausgaben	„ 7401 68 „	
Baaractivrest	ℳ 201 97 ₰	davon ab:
Guthab. i. Conto-Corr. b. Merck, Finck & Co.	„ 12 05 „	
Zusammen:	ℳ 189 92 ₰	

Capital-Vermögen.

A. Als „Eiserner Bestand" aus Einzahlungen von 15 lebenslänglichen Mitgliedern, und zwar:

a) 3½% Pfandbrief der Bayerischen Handelsbank Ser. I Lit. D Nr. 634	ℳ 500 — ₰
b) 3½% Pfandbrief der Bayerischen Handelsbank Lit. DD Nr. 67308	„ 200 — „
c) 4% Pfandbrief der Bayerischen Handelsbank Lit. R Nr. 22199	„ 200 — „
d) 3½% Pfandbrief der Bayerischen Handelsbank Lit. W Nr. 33355	„ 200 — „
e) 3½% Pfandbrief der Bayerischen Handelsbank Lit. X Nr. 29567	„ 100 — „
f) 3½% abgest. consol. kgl. preuss. Staatsanleihe Lit. F Nr. 185295	„ 200 — „
Hiezu das Dr. Voigtel'sche Legat (2000 ℳ):	
g) 3½% Pfandbrief der Bayerischen Vereinsbank Ser. XXIX Lit. C Nr. 074195	„ 500 — „
h) 3½% Pfandbrief der Bayerischen Vereinsbank Ser. XXXI Lit. C Nr. 79922 *)	„ 500 — „
i) 3½% Pfandbrief der Bayerischen Vereinsbank Ser. XVI Lit. C Nr. 48779	„ 500 — „
k) 3½% Pfandbrief der Bayerischen Vereinsbank Ser. XVI Lit. C Nr. 48880	„ 500 — „
Zusammen:	ℳ 3400 — ₰

B. Als Reservefond:

l) 3½% Bayerische Eisenbahn-Anleihe Ser. 176 Nr. 43856	ℳ 200 — ₰
m) 3½% abgestempelte Deutsche Reichs-Anleihe Lit. D Nr. 7036	„ 500 — „
n) 4% unkündbare Pfandbriefe der Bayerischen Vereinsbank Lit. C Ser. 20 Nr. 61165	„ 500 — „
o) 3½% Bayerische Handelsbank Pfandbriefe Lit. V Nr. 36520	„ 500 — „
p) 4% Bayerische Hypotheken- und Wechselbank Pfandbriefe Lit. G Nr. 57062	„ 500 — „
q) 3½% Pfälzische Hypothekenbank Pfandbriefe Lit. D Ser. 25 Nr. 13141	„ 200 — „
r) Bayerische Vereinsbank Pfandbriefe:	
3½% Lit. E Ser. 20 Nr. 54721	„ 100 — „
Lit. C Ser. 12 Nr. 34590	„ 500 — „
4% Lit. E Ser. 16 Nr. 41485	„ 100 — „
Lit. E Ser. 17 Nr. 43417	„ 100 — „
Zusammen:	ℳ 3200 — ₰
„Eiserner Bestand":	„ 3400 — „

C. Für statistische Erhebungen und die prähistorische Karte, und zwar:

3½% Münchener Stadt-Anleihe von 1903		
7/1000 Lit. C Nr. 1859 incl. 1865	ℳ 7000	
3/200 Lit. E Nr. 468 incl. 470	„ 600	
4% unkündbare Pfandbriefe der Bayer. Vereinsbank:		
3/1000 Lit. B Ser. 20 Nr. 91295; 91296; 91297	„ 3000	ℳ 10600 — ₰
Zusammen:		ℳ 17200 — ₰

Stand des Capitalvermögens A und B 1903		ℳ 6600 — ₰
Veränderungen im Jahre 1903/04		„ — — „
Stand 1904		ℳ 6600 — ₰
C. Für statist. Erhebungen und prähistor. Karte:		
Stand 1903	ℳ 11500	
Entnommen 1903/04	„ 900	ℳ 10600 — ₰
Stand 1904		ℳ 17200 — ₰

*) Verloost wurde der 4% Nürnberger Vereinspfandbrief Lit. B Ser. 11 Nr. 66899 zu ℳ 500.— Verkauft wurden 2/200 3½% Münchener Stadtanleihe von 1903 Lit. E Nr. 471. 472.

Das ganze Capital von 17200 ℳ ist bei Merck, Finck & Co. in München deponirt.

Dr. J. Mies'sches Legat 10000 Mark.

4% unkündbare Pfandbriefe der Bayerischen Vereinsbank:

8/1000 Lit. B Ser. 18 Nr. 82459/466	ℳ 8000	
2/500 Lit. C Ser. 18 Nr. 55324/5	„ 1000	
3/100 Lit. E Ser. 18 Nr. 47446/48	„ 300	
1/200 Lit. D Ser. 18 Nr. 95060	„ 200	
2/100 Lit. E Ser. 20 Nr. 57518/58560	„ 200	
1/100 Lit. E Ser. 22 Nr. 62559	„ 100	
1/200 Lit. D Ser. 24 Nr. 109371	„ 200	ℳ 10000 — ₰

Die 10000 ℳ sind bei Merck, Finck & Co. deponirt.

Laut Abrechnung vom 30. Juni l. Js. besteht ein Saldo von 659 ℳ 50 ₰ zu Gunsten des Mies'schen Legates.

(Die Rechnung wurde abgeschlossen am 30. Juli 1904.)

Der Cassenbericht ist gedruckt in Ihren Händen, ich brauche wohl nicht viele Worte darüber zu machen. Ich möchte nur darauf hinweisen, dass in den Einnahmen aus dem Conto-Corrent bei Merck, Finck & Cie. 2100 M., 900 M. enthalten sind, die für einen verloosten Pfandbrief von 500 M. und für einen verkauften Pfandbrief von 400 M gelöst wurden. Die Veräusserung dieser Stücke ist nothwendig geworden, um die dritte Position der Ausgaben cassenmässig behandeln zu können, nämlich die Auslagen für die Commissionen. Die Verwaltungskosten sind heuer etwas grösser als 1000 M. Es hängt das damit zusammen, dass wir für verschiedene Gruppen die Correspondenzblätter von München aus an die einzelnen Mitgliedern versenden müssen; dadurch wird das Expeditionsconto grösser. Ausserdem habe ich es möglich machen können, den Verlag des Correspondenzblattes so zu ordnen, dass er jederzeit anderweit abgegeben werden kann. Im vorigen Jahre waren 300 M. Ausgaben enthalten für die Herausgabe der Philippinenschädel in Leiden. Diese sind noch nicht erhoben und werden im Etat für 1905 neuerdings eingesetzt werden. För statistische Erhebungen und die prähistorische Karte steht nunmehr ein Fond von 10600 M. zur Verfügung. Ueber die Verwendung desselben wird ja auch gelegentlich des Etats zu sprechen sein. Ferner möchte ich darauf hinweisen, dass für das Mies'sche Legat von 10000 M. in Conto-Corrent bei Merck, Finck & Cie. 659 M. 50 Pf. liegen, so dass im Laufe dieses Jahres die Summe von 1000 M. voll werden wird und der Preis deshalb für das nächste Jahr ausgeschrieben werden kann. Ich lege die Belege auf den Tisch des Hauses nieder und möchte bitten, dass ein Prüfungsausschuss gewählt wird.

Der **Vorsitzende:**

Ich erlaube mir, hiefür vorzuschlagen, die Herren Dr. Lissauer und Dr. Foertsch. Wenn kein Einspruch erfolgt, betrachte ich den Vorschlag für angenommen.

Der Ausschuss cooptirte als weiteres Mitglied Herrn H. Sökeland.

Herr **D. A. Zanz**-Frankfurt a. M.:

In dem Cassenbericht, den wir bekommen haben, ist aufgeführt: „Dr. J. Mies'sches Legat 10000 M." Ich muss darauf aufmerksam machen, dass dies gar kein Legat an uns ist und eine andere Bezeichnung am Platze wäre, da sonst Irrthümer entstehen könnten. Ich behalte mir spätere Anträge für die Geschäftssitzung vor. Mein Zweck ist, einstweilen Verwahrung dagegen einzulegen, dass die Dr. Mies'sche Stiftung als Legat an unsere Gesellschaft benannt werde; wir haben nur die Verwaltung darüber.

Herr Consistorialrath Dr. **Schultze**-Greifswald:

Demonstration des Croy-Teppich.

Unsere Hochschule ist erfreut, bei diesem festlichen Anlasse öffentlich vorzuführen eines ihrer hervorragendsten Kunstdenkmäler, das sonst nur alle zehn Jahre nach alter Bestimmung zum Vorscheine kommt, den Wandteppich, den Sie hier ausgespannt erblicken. Wir nennen ihn den Croy-Teppich, weil wir ihn dem Herzog Ernst Bogislav von Croy, Sohn der Herzogin Anna von Pommern, verdanken. Die Zahl in dem linken Felde oben besagt uns, dass der Teppich 1554 hergestellt worden ist. Wir wissen weiter aus archivalischen Notizen, dass er vordem die Wände des herzoglichen Schlosses in Wolgast geschmückt hat, das, einst ein prachtvoller Renaissancebau, jetzt spurlos von der Erde verschwunden ist. Das Gemälde führt uns in eine Schlosskapelle, wir sehen den predigenden Luther und um ihn versammelt Angehörige der fürstlichen Häuser von Sachsen und Pommern. Ueberragt wird die eine Gruppe von dem kursächsischen, die andere von dem pommerischen Wappen. Die kleineren Wappen beziehen sich auf die Gemahlinnen der fürstlichen Personen, die Composition, die ohne Zweifel auf den Herzog Philipp I. selbst zurückgeht, erklärt sich natürlich aus der damaligen Lage. Im Jahre 1534 wurde in Pommern die Reformation eingeführt und bald darauf traten die beiden Herzöge, Barnim und Philipp, in den schmalkaldischen Bund ein. Letzterer vermählte sich mit der Herzogin Maria von Sachsen und so entstanden enge politische und religiöse Beziehungen, die hier in eigenartiger, aber deutlicher Weise zum Ausdrucke gebracht sind. Das Ganze ist eingefasst von einer schönen Umrahmung, in der die Wappen Melanchthons, Luthers und Bugenhagens hervortreten. Die Technik ist die übliche. Auf kräftigen, wagerecht laufenden Fäden wurden zunächst die Figuren aufgezeichnet und darauf vom Künstler nach farbigen Cartons ausgeführt mit Wollfäden, vereinzelt auch mit Seidenfäden, bei den Gewändern wurden ausserdem Silber- und Goldfäden reichlich verwendet. In der kursächsischen Gruppe ist der Einfluss der Cranach'schen Schule ersichtlich. Für die pommerischen Herren dagegen lagen Porträts anderer Herkunft vor. Es fällt auf die ausserordentliche Feinheit der Gewandung, z. B. des Pelzwerkes. Die Farbentönung ist der Technik und der Zweckbestimmung entsprechend. Es sollte nicht der Eindruck eines Oelgemäldes hervorgerufen werden, sondern einer Decoration. Die Farbentönung ist deshalb durchaus decorativ gehalten. Es ist in seiner Composition ein einzigartiges Werk; dazu kommt noch, dass es eine grosse Periode der pommerischen Geschichte vergegenwärtigt und also ein werthvolles geschichtliches Vermächtniss ist.

Berichtigung zu der Mittheilung des Herrn Waldeyer. S. 80 Zeile 3 ff. ist zu setzen:

In erster Linie ist festzustellen, in welcher Weise der Schädel eröffnet werden soll? Ich meine durch einen Sägeschnitt, dessen Ebene durch drei Punkte: 1. und 2. zwei Finger hoch oberhalb der Mitte der oberen Augenhöhlenränder und 3. das „Inion" P. Brocas, d. i. den äusseren Hinterhauptstachel, bestimmt wird.

Dann sollen die Längen- und Breitenmaasse des Grosshirnes bei erhaltener Dura genommen werden.

In dritter Linie fragt es sich, welche Furchen und Windungen aufzunehmen wären? Ich bin bezüglich der Furchen für eine Beschränkung auf die Fossa Sylvii, die Fissura centralis, den Sulcus fornicatus und die Fissura parieto-occipitalis, für die Windungen: auf Untersuchung der Centralwindungen, der Stirnwindungen, namentlich ob Vierwindungstypus? und der dritten Stirnwindung. Dem könnten Bemerkungen über die Ausbildung der Schläfen- und Hinterlappenwindungen im Allgemeinen angeschlossen werden.

I. In der Aula.

Herr Dr. A. W. Nieuwenhuis-Leiden:

Kunst und Kunstsinn bei den Bahau- und Kĕnja-Dajak.

Für die folgende Besprechung wählte ich unter den Dajakstämmen, auf deren hochentwickelten Kunstsinn bereits häufig aufmerksam gemacht worden ist, die beiden Stammgruppen der Bahau und Kĕnja, früher Paristämme von Ost-Borneo genannt, weil diese die übrigen Dajak in vieler Hinsicht an Kunstsinn übertreffen und weil ihre isolirte Lage in die Veränderungen, welche innere und äussere Ursachen bei ihnen bewirken, einen Einblick gewähren. Diese Stammgruppen wohnen auf niederländischem Gebiete am Oberlaufe des Kajan- oder Bulungan, am Ober- und Mittellaufe des Mahakam und am Oberlaufe des Kapuas, der an der Westküste ins Meer strömt. Sie unterscheiden sich von den übrigen Dajakstämmen im Westen und im Süden nicht nur in Bezug auf ihre künstlerische Entwickelung, sondern auch in verschiedenen anderen ethnologischen Hinsichten, so dass sie als gesonderte Gruppe unter den Dajak aufgefasst werden müssen. Sie alle sind aus dem Hochlande, in dem der Kajan entspringt, gebürtig; dieses Gebiet, das sie Apu Kajan nennen, wird jetzt von den Kĕnjastämmen bewohnt.

Ich werde mich im Folgenden auf die Verzierungskunst der Bahau und Kĕnja beschränken, da diese von diesen Stämmen hauptsächlich gepflegt wird, obgleich sich die künstlerische Schnitz- und Bildhauerarbeit in Hirschhorn und Holz der Plastik nähert. Naturgetreue Wiedergabe eines Thieres oder eines anderen Gegenstandes kommt beinahe nicht vor; das Hauptgewicht wird auf Zusammenstellungen von Verzierungen gelegt, welchen eigenartig stilisirte Motive, vor Allem aus dem Thierreiche, aber auch aus dem Pflanzenreiche, Himmelskörper und leblose Gegenstände, zu Grunde liegen. Die Häufigkeit der Anwendung dieser Motive steht mit dem Eindrucke, den die ursprünglichen Objecte auf das Gemüth dieser Menschen machen, in engem Verbande. Der Mensch und dessen Gliedmassen werden besonders häufig zu Motiven benützt, ferner alle Thiere, welche in der dajakischen Geisterwelt eine Rolle spielen, vor Allem der Hund (asŭ), der für sie mythische Tiger (lĕdjo), die Naga, der Rhinocerosvogel (tinggang), daneben Waldesthiere wie der Blutegel (ntak), die Schlange (njipa), die Eule (manŏk wăk) und der Argusfasan (manŏk kwé). Andere wilde Thiere sowie von den Hausthieren Schweine, Katzen und Hühner werden als Motive für stilisirte Ornamente nicht verwendet, sondern nur gelegentlich in dargestellten Scenen von dem täglichen Leben abgebildet. Von den Himmelskörpern sah ich den Mond (bulan), von anderen Objecten den Kahn (harŏk) repräsentirt.

Dass bei den Dajak religiöse Ueberzeugungen in der Anwendung ihrer Motive einen sehr wichtigen Factor bilden, geht daraus hervor, dass die Verwendung von nachgemachten männlichen und weiblichen Genitalien, um böse Geister zu verscheuchen, zu einer ganzen Kategorie von schönen Ornamenten geführt hat, die hauptsächlich zur Verschönerung der Häuser gebraucht werden. Vielleicht ist dieser Umstand daraus erklärbar, dass die Kunst der Bahau und Kĕnja von dem persönlichen Schönheitsdrang des Ausführenden und in nur geringem Maasse von Gewinnsucht und dem Wunsche nach Abwechslung Seitens eines anspruchsvollen Publicums beherrscht wird. Weitaus die meisten Gegenstände werden von den Besitzern selbst zu eigenem Gebrauche verfertigt und verziert, und nur wenige sehr begabte Personen finden in der Herstellung von schönen Gegenständen einen Nebenverdienst. Daher gibt uns eine Sammlung verzierter Ethnographica der Bahau und Kĕnja eine Vorstellung von der Kunstrichtung des ganzen Volkes. In wie hohem Grade die Kunst bei diesen Stämmen von deren Gemüthsleben beeinflusst wird, ersieht man auch daraus, dass die künstlerischen Leistungen im Allgemeinen sowohl bei Männern als bei Frauen nach Eintritt der Pubertät anfangen und bei vielen ihren Höhepunkt erreichen, also in der Periode des Hofmachens, wo das Verhältniss der beiden Geschlechter zu einander den stärksten Reiz empfängt. Dann beginnen nicht nur einzelne Künstler, sondern sämmtliche jungen Leute für ihre Angebeteten Geschenke herzustellen, und so Mancher bringt dann so schöne Dinge hervor, wie nie wieder in seinem späteren Leben. Die Kinder erhalten keinen besonderen Unterricht in irgend einem Kunsthandwerke, da man ihre spätere Fertigkeit nur der eigenen Anlage und dem Absehen von Anderen überlässt; auch schläft die künstlerische Thätigkeit nach der Heirath bei einigen für immer ein, und die drückenden Sorgen für den Unterhalt der Familie verhindern andere, sich in irgend einem Gebiete besonders auszubilden.

In der erwähnten Periode erhöhter Lebenskraft verfertigen die jungen Männer für die Mädchen Schnitzereien auf Bambusköchern, Bambusflöten und Messerschäften aus Knochen, oder sie schnitzen ihnen schöne Ruder und schneiden ihnen geschmackvolle Figuren aus Zeug zur Verzierung von Kleidern und Hüten aus. Die jungen Mädchen und Frauen dagegen fangen an zu sticken, Knüpfarbeiten herzustellen oder aus Perlen Belege für Schwerter oder Mützen und Armbänder zu verfertigen. Die Frauen fahren nach der Heirath mit diesen Beschäftigungen gewöhnlich fort, weil diese sich mit ihren häuslichen Pflichten gut verbinden lassen.

Bei den Stammgruppen der Bahau und Kĕnja legen sich zwar sowohl Männer als Frauen auf die Herstellung kunst- und geschmackvoller Gegenstände, doch bewegen sich beide Geschlechter in einem gesonderten Arbeitsfelde, was sogar bei gemeinschaftlicher Ausführung eines Gegenstandes zum Ausdrucke kommt. Im Allgemeinen arbeiten die Männer diejenigen Dinge, für deren Herstellung Formensinn und Geschicklichkeit im Handhaben von Messer, Hammer und Meissel erforderlich sind. Die Frauen dagegen zeichnen sich durch grossen Farbensinn und durch Gewandtheit im Nähen, Weben und in der Töpferei aus. Diese Eigenart tritt besonders in den geschmackvollen Perlenarbeiten hervor, welche die Bahau-Frauen nach alten Perlenmustern

verfertigen, die Kĕnja-Frauen dagegen, der ursprünglichen Sitte folgend, nach hölzernen Patronen herstellen, welche die Männer zu diesem Zwecke schnitzen. Ueber diese Holzmuster reihen die Frauen nach eigenem Geschmacke Perlen von bestimmter Farbe aneinander.

Für die sehr complicirten, höchst geschmackvoll ausgeführten Tätowirmuster, die von den Frauen in die Haut geschlagen werden, schnitzen die Männer die Patronen, deren Figuren mittelst Russ vorher auf die Haut gedrückt werden.

Am oberen Kajan und am oberen Mahakam benützen die Frauen zur Verzierung ihrer Kleider noch gern aus farbigem Zeuge geschnitzte Figuren, die sie auf weissen Kattun heften. Auch hier wieder sind es die Männer, welche diese Figuren mit einem Messer aus Zeug schneiden. Das Gleiche ist unter den Bahau am oberen Kapnas der Fall, wo diese Kleidung nur noch als Todtenkleidung Verwendung findet.

Bei einigen Stämmen der Bahau herrscht die Sitte, die aus Pandanusblättern hergestellten Hüte mit schwarzen Zeichnungen zu verzieren. Diese werden von den Männern zuvor mit Russ und Wasser auf den Blättern angebracht, die darauf von den Frauen zu Hüten verflochten werden.

Die Matten aus Rotang und Pandanusblättern, die ein so sprechendes Zeugniss von dem Kunstgefühle und der Kunstfertigkeit dieser Frauen ablegen, werden aus einem Materiale, das die Männer vorher zubereiten, hergestellt, so dass die Frauen selbst nur die Flechtarbeit verrichten.

Männer und Frauen können, jeder in seinem Gebiete, durch Anlage und Uebung einen hohen Grad von Kunstfertigkeit, Formen- und Farbensinn erreichen, doch bringen es nur Wenige unter ihnen zu solcher Höhe. Da das Kunsthandwerk bei diesen Stämmen nur in sehr beschränktem Maasse zum Lebensunterhalt dient, kann es nur von Leuten mit gesicherter Existenz ausgeübt werden. In der Regel sind es denn auch Mitglieder der Häuptlingsfamilie oder besonders talentvolle Menschen, welche die besten Arbeiten liefern.

Bei Betrachtung der verschiedenartigen Kunstproducte der Bahau und Kĕnja gelangt man sehr bald zur Ueberzeugung, dass die Anwendung der gleichen Motive zur Verzierung unter einander sehr verschiedener Gegenstände eine Eigenthümlichkeit der Kunst dieser Stämme bildet: Für die Bildhauerarbeit an ihren Häusern, die Schnitzereien ihrer Schwertgriffe und Bambusköcher, die Figurenverzierungen ihrer Kleider, für ihre Stickereien, ja selbst für die Tätowirpatronen werden häufig die gleichen Motive angewendet. Hieraus könnte man zwar leicht auf eine Gedankenarmuth der Bahau und Kĕnja schliessen, doch glaube ich, dass diese Erscheinung eher aus dem Milieu, in welchem die Kunst bei den Dajak geübt wird, zu erklären ist. Eine kleine Anzahl Menschen (am oberen Kapnas ± 600; am oberen Mahakam ± 5000; am oberen Kajan ± 20000) unter wenig wechselnden Verhältnissen befasst sich in ihrer beschränkten Umgebung mit der Herstellung der relativ geringen Menge Gegenstände, die sie in ihrem eigenen Gemeinwesen nöthig hat; da freie Zeit und Mittel zur Anschaffung von Luxusgegenständen diesen Leuten fehlen, entbricht ihnen ein Sporn, der ihre Phantasie in neue Bahnen lenken könnte. In wie hohem Maasse ein besonderer Anlass auch die Bahau zu ausserordentlichen Leistungen im Kunstgebiete anregt, ersah ich daraus, dass ich während meines jahrelangen Aufenthaltes unter ihnen durch Aussetzen hoher Belohnungen für schön bearbeitete Gegenstände die Künstler auch in weit entfernten Dörfern dazu brachte, allerhand Hausrath mit weit mehr Talent und Sorgfalt zu verzieren als sie für sich selbst zu verwenden pflegten. Selbst ihre Häuptlinge besassen oft keine so schön bearbeiteten Gegenstände. Bei den im Uebrigen degenerirten Bahau am oberen Kapnas hat sich die Schnitzerei von Schwertscheiden und Schwertgriffen aus Hirschhorn und Holz auf der früheren Höhe erhalten, weil diese Producte von den in der Nähe wohnenden Malaien auch für hohen Preis gern gekauft werden. Die Schmiedekunst der Männer, die Töpferei, das Verfertigen von schönen Perlenarbeiten, das Sticken und Nähen der Frauen ist unter ihnen dagegen ganz verschwunden oder stark degenerirt.

In Anbetracht, dass im Gemeinwesen der Stämme von Mittel-Borneo der Entwickelungsreiz für eine vielseitige Kunst fehlt, erscheint es sehr erklärlich, dass in der Anzahl und der Anwendung der Motive eine gewisse Armuth bestehen bleibt. Auch muss hierbei berücksichtigt werden, dass diese Anwendung ursprünglich durch ganz andere Begriffe als Kunstbegriffe beherrscht wurde. So kann man noch jetzt sicher nachweisen, dass die sehr schönen Verzierungen der Häuser von Häuptlingen und von einigen gewöhnlichen Bahau auf die Anbringung von nachgemachten weiblichen und männlichen Genitalien zur Abwehr böser Geister zurückzuführen sind.

Einen Beweis für die Fruchtbarkeit ihrer Phantasie finden wir in den Stilisirungen ihrer Motive, die durch ihre reiche Abwechselung eine grosse Freiheit in der Anwendung von Linien verrathen. Dies zeigt sich dort, wo die Kunst in der Bahau-Gesellschaft ein reiches Verbreitungsgebiet findet, wie bei der Tätowirung, welche bei jedem Individuum verschieden ist. Unter der relativ geringen Anzahl Tätowirpatronen, die ich kaufen konnte, befanden sich doch sechs unter einander sehr verschiedene Stilisirungen von den mit Augen geschmückten Flugfedern des Argusfasans (kĕrip kwé).

Auch haben diese Dajak im Kunstgebiete bereits den Standpunkt erreicht, auf dem die Ausübenden sich nicht mehr streng an die ursprünglichen Formen halten; denn sie bedienen sich gegenwärtig der aus diesen entstandenen Motive so frei, dass es oft schwer ist, deren Entwickelung nachzuspüren. Viele auf diese Weise entstandenen Ornamente tragen noch die Namen der Motive, aus denen sie hervorgingen; von anderen dagegen kennen selbst die Künstler nicht mehr den Ursprung.

Eine Vergleichung der Producte von beginnenden und von bereits hochentwickelten Künstlern zeigt, dass es jenen Anfangs leichter fällt, beim Entwerfen eines Ornamentes Variationen eines Motives anzubringen, als sich selbst zu strenger Durchführung des betreffenden Motives zu zwingen; je mehr Talent ein Bahau für die Composition schöner Ornamente besitzt, desto strenger wird er sich an seinem Motive zu halten wissen. Das Gleiche gilt für die Handhabung der Symmetrie: nur diejenigen, die einen Ruf als Künstler geniessen, halten sich genau an eine symmetrische Vertheilung ihrer Verzierungen, in so weit als sie hierbei Symmetrie überhaupt anzuwenden gedachten. Eine strenge Durchführung des Motives und der Symmetrie bedeutet bei den Bahau und Kĕnja daher für das Kunstwerk und den Künstler einen hohen Standpunkt der Entwickelung.

Betrachten wir die Erscheinungen, unter welchen ihr Kunstgefühl und ihre Kunstfertigkeit sich gegenwärtig äussern, etwas näher, und rechnen wir dabei sowohl mit der früheren und jetzigen geographischen Verbreitung dieser Stämme als mit den Einflüssen, denen sie im Laufe der Zeiten blossgestellt waren, so bemerken

wir Folgendes: In ihrem Stammlande Apu Kejan ist ihre Kunst ursprünglich zur höchsten Blüthe gelangt und hat sich dort bis auf den heutigen Tag erhalten. Je mehr die Bahau in tiefer gelegene ungesundere Gebiete hinunterzogen und je ferner die Zeit ihrer Auswanderung liegt, desto mehr entarteten sie selbst und mit ihnen ihre Kunst. Gegenwärtig stehen die Bahau am Mahakam in Bezug auf Kunstindustrie höher als ihre Stammesgenossen am oberen Kapuas, jedoch niedriger als die Kĕnja im Stammlande Apu Kejan. Wenigstens in den letzten Jahrhunderten muss sich die Kunst im Stammlande selbst zur Blüthe entwickelt haben, denn die Küstenbewohner, die Malaien, leisten im Kunsthandwerke viel weniger und tragen gegenwärtig viel zur Entartung der Bahau-Stämme, mit denen sie in Berührung kommen, bei. Jedoch ist es nicht unmöglich, dass sowohl Chinesen als Hindu vor Jahrhunderten durch persönliche Berührung oder durch Einfuhr ihrer Handelsartikel einigen Einfluss auf diese Stammgruppe ausgeübt haben. In Brunei, an der Nordküste, haben früher in der That chinesische Colonien bestanden, während an der Ostküste bis zum Anfange des Oberlaufes des Mahakam Hindugräber aufgefunden werden. Somit kann die Naga der Hindu oder der Drache der Chinesen sehr wohl das Nagamotiv der Bahau und Kĕnja, das diese so viel anwenden, haben entstehen lassen. Auch der Glaube an den auf Borneo nicht vorkommenden und daher für die gegenwärtige Bevölkerung der Binnenlande mystischen Tiger, der in ihrer Vorstellung von bösen Geistern und in ihrer Ornamentik eine hervorragende Rolle spielt, muss durch andere Völker unter ihnen verbreitet worden sein, es sei denn, dass dieser Glaube aus der Zeit, wo sie noch nicht auf Borneo, vielleicht in Ostasien heimisch waren, herrührt.

Jene Entartung macht sich von den aus Hirschhorn und Holz geschnitzten Schwertgriffen, den mit Stickereien und ausgeschnittenen Figuren verzierten Kleidern, den Schmiedearbeiten, Häusern und Grabstelen bis zu den von den Frauen hergestellten Perlen und Näharbeiten und Töpfereiprodukten bemerkbar.

Bei einem Aufenthalte unter diesen Stämmen fällt einem dies sowohl an den neuerdings verfertigten Gegenständen, als auch an der besseren Bearbeitung der aus früheren Zeiten stammenden Kunstgegenstände auf. Die zur Entartung der Kunst beitragenden Ursachen machen sich auch in dem ganzen Bestehen dieser Völker fühlbar. Sie sind verschiedener Art und beruhen hauptsächlich auf dem physischen und psychischen Rückgange, der die Stämme traf, als sie aus ihrem über 600 m hoch gelegenem Berglande in die 400 m tiefer liegenden Gegenden zogen, wo sie vor Allem der hier so viel stärker herrschenden Malaria, aber auch anderen schädlichen Einflüssen ausgesetzt waren. Von diesen kommt der Berührung mit der malaiischen Küstenbevölkerung die grösste Bedeutung zu, da sie die materiellen Lebensbedingungen dieser Stämme gänzlich änderte. Was die Kunst betrifft, so hatte die Einführung von billigem Baumwollzeug und Eisen zur Folge, dass die Eingeborenen die eigene Industrie zu vernachlässigen begannen und die schlechte Qualität der eingeführten Waare die Lust zur Verzierung der aus ihr hergestellten Kleidung benahm. Hierdurch ging der wichtigste Factor, der zur Uebung im Verfertigen schöner Arbeiten anspornte, verloren.

Neben der leichten Zugänglichkeit eingeführter Producte arbeitet eine andere eigenartige Erscheinung bei diesen Stämmen einem Rückgange ihrer Kunstindustrie in die Hand: während nämlich ihre eigenen Erzeugnisse von einem hochentwickelten Form- und Farbensinn zeugen, schätzen sie auch die von aussen eingeführten Producte, die für sie zwar sehr aussergewöhnlich sein können, aber weder schön von Form noch von Farbe sind, und stellen aus dem fremden Materiale Dinge her, die einen äusserst schlechten Geschmack beweisen. Dieselben Frauen z. B., die sich mit grossem Opfer an Zeit und viel Kunstfertigkeit auf die Herstellung mit Stickereien und ausgeschnittenen Figuren verzierter Röcke legen, tragen andere, die aus verschiedenen Arten von eingeführtem geblümtem Kattun auf die unvortheilhafteste Weise zusammengestellt sind. In anderen Gebieten tritt diese Erscheinung weniger hervor, weil die eingeführten Producte, wie Eisen und Töpfe, besser sind als die eigenen Erzeugnisse.

Dass diese Eigenart der Dajak die Entartung der Frauenarbeit befördert, ist selbstverständlich, sie wirft aber auch ein besonderes Licht auf eine Eigenschaft des bei den Bahau so stark ausgebildeten Formen- und Farbensinnes. Dieser hat sich ursprünglich bei diesen Stämmen unter dem Einfluss der socialen Verhältnisse und der isolirten Lage in der für ihre Kunst charakteristischen Weise entwickelt, und diese Dajak waren desshalb gewöhnt, nur diese Kunst und deren Producte zu sehen und zu beurtheilen. Die eingeführten geschmacklosen Erzeugnisse einer anderen Cultur und von einem gänzlich anderen Charakter sind diesen Eingeborenen dagegen so fremd und liegen so völlig ausserhalb ihrer engen Sphäre, dass sie sie mit der ihnen eigenen psychischen Entwickelung im Kunstgebiete nicht beurteilen können. Zwar üben diese fremden Erzeugnisse auf das Auge eines Bahau oder Kĕnja einen besonderen Reiz, doch sind sie von seinen eigenen Kunstgegenständen in Form und Farbe zu weit entfernt, um bei ihr in demselben Maasse wie bei einem Europäer Anstoss zu erregen. Sie bewundern desshalb diese billigen Producte eines schlechten europäischen Geschmackes und werden von ihnen nicht so unangenehm berührt, wie der mit einem ähnlichen Gefühle ausgestattete Europäer, der aber gewöhnt ist, dieses Gefühl vielseitigeren Dingen aus einem weit grösseren Herkunftsgebiete anzupassen. Dieser, unter beschränkten Verhältnissen entstandene, staunenswerth feine Sinn für Form und Farbe zeigt bei diesen Naturmenschen also dieselbe Begrenztheit, welche den anderen geistigen Fähigkeiten des Menschen zukommt. Auch diese sind auf ein bestimmtes Gebiet beschränkt und gestatten ihm nicht, ausserhalb dieses Kritik auszuüben.

Herr Direktor Dr. **J. D. E. Schmeltz**-Leiden machte Mittheilungen über den der ethnographischen Forschung neuerdings erschlossenen Theil Niederländisch-Süd-Neu-Guineas.

Ein Zufall fügte es, dass dem Vortragenden gerade heute ein Schreiben vom Regierungsrath F. Heger (Wien) aus Java zuging, in dem dieser mittheilt, mit den Leitern der niederländischen Expedition nach dem Schneegebirge Bekanntschaft gemacht zu haben und darauf hinweist, dass es dringend nothwendig sei, dies noch jungfräuliche Gebiet zu erforschen, ehe die ursprüngliche Originalität verloren gehe. — Nach Allem, was Heger darüber hörte, sind diese Gebiete eine wahre Fundgrube für den Ethnologen.

Herr Direktor Dr. **J. D. E. Schmeltz**-Leiden:

Unsere Regierung hat beschlossen, den Catalog des Museums herauszugeben; wir glauben, verpflichtet zu sein, das Museum der Wissenschaft zur Verfügung zu stellen.

Herr Geh. Regierungsrath **Friedel**-Berlin:

Neu entdeckte Zeugen des Urmenschen in der Mark.

Einer Anregung folgend habe ich aus dem mir unterstelltem Märkischen Provinzialmuseum eine Anzahl Gegenstände mitgebracht, welche sich auf die Urzeit des Menschen beziehen und an welche ich auch einige Gegenstände angereiht habe, die ich auf einer Reise von vier Wochen an der Nord- und Ostsee gesammelt habe. Es ist ganz unmöglich, die Fülle von Gegenständen in den Saal hier zu bringen, mit Erlaubniss des Herrn Präsidenten würde ich mir gestatten, sie unten in der ehemaligen Universitäts-Aula, jetzt Antikensaal, vorzuzeigen und denjenigen Herrschaften, die Interesse daran nehmen, dort nach Möglichkeit zu erläutern. Ich bitte zu berücksichtigen, dass die Zeit vorgeschritten ist und dass ich nicht so ausführlich sein kann, wie ich ursprünglich die Absicht hatte; ausserdem hat Herr Kossinna eine ähnliche Ausstellung, die sich an meine anschliesst, ebenso Herr Dr. Hahn und andere Herren, die nicht minder geneigt sein werden, die Sachen unten zu erklären. Ich bemerke jedoch schon jetzt, namentlich für die Damen, dass es sich um an sich recht unscheinbare Gegenstände handelt, die weder durch ihre Farbe noch durch ihre schöne Gestalt reizen und dass ein minutiöses Beschauen derselben unerlässlich ist, dass aber keine Stühle da sind und der Raum ein geringer ist.

(Einen Spezialbericht über meine Ausstellung werde ich nachträglich an die Redaktion des Correspondenzblattes einsenden.)

Herr Professor Dr. **Kossinna**-Berlin:

Als Geschenk des Herrn Rutot in Brüssel, des bekannten ausgezeichneten Vorkämpfers in der Eolithenfrage, besitze ich eine Mustercollection von Eolithen und Paläolithen, von denen ich einen Theil hier ausgestellt habe.

Und zwar sind es die Haupttypen der Eolithen der ersten Quartärzeit, Elephas-antiquus-Stufe, d. h. des älteren Reutelien und des jüngeren Mesvinien, sowie die Haupttypen der Paläolithen der zweiten Quartäreiszeit, früheste Mammutstufe, d. h. des Strépyien und des Chellien.

Namentlich mache ich aufmerksam auf die eminent wichtige Stufe des Strépyien, die Rutot erst vor 2 Jahren durch einen eigens dafür vorgenommenen Durchschnitt der altbekannten Exploitation Helin zu Spiennes entdeckt hat. Diese Stufe ist darum so wichtig, weil hier ganz eklatante Uebergänge von der eolithischen Cultur zur paläolithischen Cultur zum Vorscheine gekommen sind, d. h. einerseits Werkzeuge (Schlager, Kratzer, Schaber), die noch ganz wie im voraufgehenden eolithischen Mesvinien blosse Benutzungsspuren und Anschärfungsretouchenreihen an den Kanten ohne jede Formgebung zeigen, anderseits finden sich hier bereits die mit absichtlicher Formgebung hergestellten Vorstufen zu den Waffen (Dolche, Totschläger) und den mandelförmigen Stücken des Chelléen.

Doch findet sich bei diesen Vorstufen der Chelleatypen stets noch die natürliche Feuersteinrinde an der Oberfläche der Geräthe bewahrt mit Ausnahme der nunmehr angeschlagenen, nicht mehr retouchirten Schneiden, während im Chelléen es durchaus Mode wird, die Feuersteinrinde an der ganzen Oberfläche zu entfernen.

Mit der Entdeckung dieses Strépyien ist ein Beweis für die Richtigkeit der Rutot'schen Anschauungen in der Eolithenfrage gegeben worden, wie er zwingender nicht erbracht werden kann. Dies Strépyien bedeutet durch die beginnende Ausbildung des Sinnes für Formgebung einen gewaltigen Culturfortschritt der Menschheit, nämlich die Anbahnung einer allmählichen und dauernden Weiterentwickelung der Cultur gegenüber der Stagnation der eolithischen Zeit. Da die Strépyiencultur bisher in Deutschland noch nicht demonstrirt worden ist, auch nicht von den Herren Klaatsch und Hahne, habe ich die Stücke hier ausgestellt.

Zu näherer Erklärung derselben für alle, die sich für diese Angelegenheit näher interessiren, bin ich gern bereit.

Herr Dr. **H. Hahne**-Magdeburg führt Folgendes aus im Anschlusse an die Ausstellung primitiver Steinartefacte.

Seit Kurzem erst betheiligt sich die deutsche Wissenschaft ernstlich und systematisch am Eolithenproblem; aus den Berichten der Berliner anthropologischen Gesellschaft ersehen Sie, dass wir dort der Meinung sind, dass wir betreffs unserer deutschen „Eolithen“ noch mitten in der Arbeit stehen! Wichtige, grundlegende Fragen geologischer Art spielen hinein und die sind noch lange nicht als gelöst zu betrachten: Vor Allem sind es die Wirkungen der Vorgänge der Eiszeitvergletscherung, welche noch dringend der Aufklärung bedürfen; und bei der Nachprüfung der von Rutot u. A. aufgestellten Lehrsätze bezüglich der Beeinflussung von Gesteinen (zumal Feuerstein) durch andere natürliche Ursachen ist uns auch noch Mancherlei begegnet, was zur Vorsicht mahnt.

Seit wir neuerdings unsere Herren Geologen für die Frage der primitivsten Menschenartefacte interessirt haben, wird, glaube ich, die Klärung des Problemes flotter vorwärts gehen, so dass wir hoffentlich bald gültige Beweise haben werden, wo bisher die persönliche Meinung, der wissenschaftliche Glaube bei Bejahung und Verneinung eine oft gar zu grosse Rolle spielte wegen des Mangels an wirklich objectiven Kriterien für jene einfachsten Zeugen menschlicher „Werkthätigkeit“.

Die jüngsten Erfahrungen unserer Untersuchungen über Druck-, Stoss- und Quetschwirkungen an Feuerstein und ihre Anwendung auf die Vorgänge im Diluvium lassen uns bereits eine Menge der fraglichen diluvialen Steintrümmer als Naturproducte erkennen; ebenso habe ich jüngst am Steinstrande von Stubbenkammer nachweisen können, dass auch unter gewissen anderen natürlichen Bedingungen Tragformen jener „Eolithen“ entstehen; es handelte sich dort um Abstürzen von feuersteinhaltigen Kreidefelsen und ihre Verarbeitung durch starke Wellenthätigkeit unter Mitwirkung grosser Strandgerölle.

Der wichtigste Theil jener Dinge, die wir in Folge von Studien besonders an belgischen, französischen, englischen Funden als Eolithen des deutschen Diluviums bezeichnen zu können glauben, behält jedoch seine Bedeutung. Was Klaatsch im vorigen Jahre in Worms gesagt hat, können wir auch heute noch im Princip aufrecht erhalten. Gerade durch möglichst skeptische Aussonderung der als Naturproducte verdächtigen Stücke gewinnt unser Problem an Klarheit.

Von diesem meinem Standpunkte aus kann ich den grössten Theil der „Eolithen“ des Herrn Geheimrath Friedel nicht anerkennen (zumal die am Ostseestrande gesammelten). Ganz besonders aber rathe ich zu grösster Skepsis gegenüber den „Gesichtssteinen“ Zenkers aus dem Diluvium!

Von dem Materiale meiner eigenen, vor Allem im

Elbethale ausgeführten Untersuchungen habe ich einen grossen Theil hier angelegt. Besonders weise ich hin auf Serien, die ich zum Theil mit Professor Bracht-Dresden und auf dessen Anregung hin zusammengestellt habe: 1. Reihen von allerlei natürlichen Gesteinstrümmern möglichst „eolithischen" Aussehens, u. A. meine Rügen'schen Strandfunde, 2. solche von diluvialen Feuersteinstücken, an denen Schrammungen (Gletscherschrammen) und grobe Zerquetschungen im wahrscheinlichen Zusammenhange stehen mit auffälligen Formveränderungen, 3. endlich Reihen, die einen Versuch typologischer Eintheilung der Eolithen darstellen, mit Vergleichsstücken aus anderen primitiven Feuersteinindustrieen (Paläolithicum, belgische Eolithen etc.).

Herr Dr. **W. Zenker**-Frauendorf bei Stettin erwähnt zu der Verhandlung vom Urmenschen, dass seiner Ueberzeugung nach die Reste des diluvialen Menschen unseres eiszeitlichen Vergletscherungsgebietes, seine Waffen von Geschiebegestein etc. unter den glacialen Ablagerungen zu suchen und zu finden seien. Vortragender habe dieselben in der Umgebung Stettins und an den Oderufern gefunden und viele Exemplare in einer Sammlung zusammengetragen. Ausgewählte Stücke davon habe er, wie schon wiederholt zu anderen Congressen, so auch nach Greifswald mitgebracht und werde sich erlauben, diese Machwerke des diluvialen Mannes — denn nicht anders seien dieselben auszudeuten — vorzustellen und dem Urtheile der Congressmitglieder zu unterbreiten.

Es handele sich im Wesentlichen um Steinwaffen mit den Zeichen der Bearbeitung und in typischen Formen. An manchen Stücken sei auch als Verzierung eine Art primitiver Sculpturbearbeitung vorhanden. Dass dergleichen Wahrnehmungen zur Skepsis und sorgfältigen Kritik herausfordern, sei dem Vortragenden stets bewusst gewesen. Jedoch hätte er seiner Ueberzeugung bei langjährigen und sorgfältigen Untersuchungen getreu bleiben müssen und hoffe mit der Zeit, die Prähistoriker davon zu überzeugen, dass ausserordentlich reiche Fundstätten in den eiszeitlichen Sedimenten vorhanden seien. Aus diesen sei hauptsächlich unsere Kenntniss vom diluvialen Menschen des norddeutschen Vergletscherungsgebietes zu schöpfen.

(Die herbeigebrachten Fundstücke, namentlich die mit den vom Vortragenden so bezeichneten Sculpturen wurden für die allgemeine Besichtigung im Ausstellungsraume des Congresses ausgebreitet und vorgezeigt.)

Herr Professor Dr. **Deecke**-Greifswald:

Farbendifferenzen prähistorischer Steinwerkzeuge.

Eine Kleinigkeit wollte ich Ihnen vortragen über eine Erscheinung, die mir im Laufe der Jahre wiederholt aufgefallen ist. Wir haben auf Rügen in der Kreide ja eine grosse Menge von Feuerstein. Dieser Feuerstein ist, wenn wir ihn durchschlagen, schwarz; das rührt von feinen eingeschlossenen kohligen Substanzen her. — Wenn wir nun aber eine Sammlung von Feuersteinwaffen, wie z. B. die von Stralsund, die Sie morgen sich ansehen werden, überblicken, wird Ihnen auffallen, dass schwarze Stücke darunter recht selten sind. Das ist so merkwürdig und so prägnant, dass ich mir überlegte, sollte nicht vielleicht, trotzdem auf Rügen soviel Feuerstein vorkommt, ein Theil dieser Sachen von auswärts importirt sein, oder das Rohmaterial vielleicht nicht der Rügener Kreide, sondern irgend welchen diluvialen Geschieben von anderem geologischen Alter entnommen sein; denn wir haben unter diesen letzten graue, weisse, bläuliche und andere Feuersteine von verschiedenen Farben in grosser Zahl. Zunächst konnte ich feststellen, dass die schwarze Farbe unseres Feuersteines Kohle ist; ein solcher wird heller und grau bis weisslich, wenn wir ihn brennen, und so dachte ich, dass die Feuersteinwaffen vielleicht mit Hilfe des Feuers hergestellt wären und daher die helle Farbe genommen hätten, und dass vielleicht im Zusammenhange mit dieser Bearbeitung durch Feuer auch die Art des Absprengens erfolgt sei, dass die Feuersteine durch Feuer erst einmal vorgesprengt wären, ehe man sie bearbeitet und im Einzelnen zurecht geschlagen hätte. Ich habe deshalb zuerst Versuche mit Erhitzen gemacht, vorsichtig über der Flamme und kräftig durch Glühen; es ist in keinem Falle gelungen, solche Feuersteine auch nur in grösserem Maasse ganz zu erhalten, sie zersplittern, zerspringen mit kräftigem Knalle, und es ist geradezu gefährlich, wenn man mit derartigen Dingen arbeitet. Das kommt daher, dass jeder Feuerstein hygroskopisches und chemisch gebundenes Wasser in circa 2% enthält. Es nahmen diese verschiedenen, so erhitzten Stücke eine ganz eigenthümliche Oberfläche an: lauter kleine, feine Risse, welche sich halbkreisförmig durchschneiden. Ich habe daraufhin das grosse Material des Stralsunder Museums, Tausende und Tausende von Feuersteinwaffen, durchgesehen und nur ein einziges Stück gefunden, das eine derartige Oberfläche aufweist. Das kann nachträglich gebrannt oder in einen Waldbrand gerathen sein. Feuer kann also bei der Umfärbung und bei der Bearbeitung keine Rolle gespielt haben.

Nun beobachten wir, dass solche Steine mit schwarzgrauer Oberfläche zunächst eine eigenthümliche bläuliche Farbe entwickeln. Sie können dies an den Objecten des Herrn Geheimrathes Friedel sehen und an zahllosen Stücken auf Rügen beobachten. Ich bitte Sie, morgen in Stralsund darauf Ihre Aufmerksamkeit zu lenken. Diese oben sitzende Haut verdickt sich mehr und mehr und führt schliesslich zu einer vollständig weissen Farbe, einer charakteristischen Patina. Diese bläulichen Töne habe ich in ganz einfacher Weise dadurch nachgemacht, dass ich einen solchen normalen schwarzen Feuerstein in warme Kalilauge legte. Dabei ist der Feuerstein oberflächlich angeätzt und sein Bitumen zerstört. Ich habe im Laboratorium durch Erhitzen in 24 Stunden genau dieselben Wirkungen erhalten, wie sie an den Feuersteinen im Boden zu bemerken sind. Erhitzte ich weniger und kürzere Zeit, nahm ich verdünntere Kalilauge, so erhielt ich blaue Anflüge, bei längerer Behandlung die weissen, resp. weissgrauen Ueberzüge, so dass ausser allem Zweifel steht, dass die äussere Farbe der Feuersteine nur eine Anätzungserscheinung ist. Die Agentien haben wir im Boden selbst zu suchen und zwar im Ammoniak, den sonstigen Alkalien, der Salpetersäure, den Humussäuren u. s. w. Man kann die einzelnen Böden ganz gut darnach unterscheiden. Es sind vor Allem Humusböden, die sehr reich an Salpetersäure und Ammoniak sind, weniger Sandböden; aber in Sandböden entsteht eine dickere, schönere Patina, weil die Agentien langsam auf den Feuerstein einwirken und die Verdunstung nebst wiederholter Durchfeuchtung fördernd eingreifen. Wir haben also in dieser Patina ein ausgezeichnetes Mittel, um zu erkennen, ob ein derartiges Stück lange im Boden gelegen hat, ob ein Feuersteinbeil oder ein anderes Instrument echt oder unecht ist. Keines von diesen der jetzt künstlich nachgemachten Dinge hat diese Patina, und wenn man ein Bischen Erfahrung hat, kann man darnach sofort beurtheilen — auf Rügen wird in letzter Zeit mancherlei Schwindel getrieben — ob ein echtes Stück vorliegt oder nicht.

Ferner haben wir rothbraune und gelbbraune Feuersteinwerkzeuge. Das kommt daher, dass in die gelockerte Rinde, in diese Patina, Eisensalz aus dem Boden infiltrirt ist. Es ist keine Humussäure, die auch ähnliche Färbungen erzeugen kann; denn beim Glühen werden alle diese Dinge blutroth. Die Farben Braun und Roth hängen im Wesentlichen davon ab, ob ein solches Stück, das mit Eisensalzen getränkt war, in einem Boden mit reicher Humussubstanz gelegen hat, so dass durch Reduction die rothe Farbe verhindert wurde, oder ob es auf dem Boden an der Luft oder in lockeren Sanden gelegen hat, wo es durch den Sauerstoff oxydirt werden konnte.

Das ist die kleine Mittheilung, die ich Ihnen machen wollte, sie ist von gewissem Interesse, weil wir einmal einen Einblick gewinnen in die Veränderungen, welchen ein solches Instrument im Laufe der Zeit unterliegt. Ja es kommt gerade jetzt nach dem, was ich in diesen Tagen von verschiedenen Herren hier gehört habe, diese Patina nach meiner Meinung sehr in Frage bei all den Sachen, die sogenannte Eolithe sein sollen. Wenn wir solche Trümmer am Strand oder in losem Ackerboden finden mit ganz geringer Patina, und wenn die Sprungfläche überhaupt keine Patina hat, muss diese erst vor relativ kurzer Zeit entstanden sein, und man wird an der Zugehörigkeit solcher Stücke zu den Eolithen zweifeln dürfen.

Der Vorsitzende:

Ich bitte die Herren, welche dem Vortrage des Herrn Geheimrathes Friedel folgen wollen, sich hinunter in die Ausstellungsräume zu bemühen, hier ist die Sitzung geschlossen.

II. Im physikalischen Hörsaal, Lichtbildervorträge.

Herr Professor Dr. **Walkhoff**-München:

Das Femur des Menschen und der Anthropomorphen in seiner functionellen Gestalt.

Die folgenden Mittheilungen sollen Ihnen eine kurze Uebersicht über einige Untersuchungen geben, welche ich im Laufe der letzten Jahre über die functionelle Gestaltung des Oberschenkelknochens beim Menschen und den Anthropomorphen angestellt habe. Diese Untersuchungen geschahen in etwas anderer Weise als es üblich ist. Während man sich bisher auf die Untersuchung der äusseren Formen beschränkte und gerade auf diesem Gebiete die hervorragendsten Fortschritte machte — ich erinnere hier nur an die Arbeiten von Klaatsch und Schwalbe —, habe ich versucht, einen in der Anthropologie noch gänzlich unbegangenen Weg zu betreten, nämlich eine vergleichende Entwickelungsmechanik der Knochenformen zu schaffen. Diese musste neben der äusseren Form hauptsächlich die functionelle Structur berücksichtigen. Auf dem Gebiete der Zweckmässigkeitslehre der Knochenstructur haben insbesondere die Arbeiten von Rouse und Julius Wolff eine solide Basis geschaffen. Es lag nahe, die Lehren der functionellen Selbstgestaltung auch nach der anthropologischen Seite anzuwenden und auszubauen. Gerade in Rücksicht auf die alten diluvialen menschlichen Knochenfunde, welche zwar an Qualität und Quantität noch sehr gering, dennoch die Anthropologen von jeher auf das Aeusserste interessirten, muss meines Erachtens jeder nur mögliche Weg zur Erkenntniss der Vergangenheit des Menschengeschlechtes verfolgt werden. Keiner dieser Wege wird wohl jemals zum Ziele der vollständigen Klarlegung des Problemes führen, aber jeder wird einen gewissen anderen Anblick gewähren und die Summe dieser wird der Wahrheit wenigstens näher kommen. Als einen solchen einzuschlagenden Weg bitte ich meine Untersuchungen über die functionelle Selbstgestaltung der Knochen in Rücksicht auf die Anthropologie aufzufassen. Als hauptsächlichstes Untersuchungsmittel haben sich mir die Röntgenstrahlen brauchbar erwiesen. Sie sind entschieden das beste Hilfsmittel zur Festlegung der functionellen Knochenstructur, auf welcher die äussere Gestalt eines Knochens nach den Lehren der Entwickelungsmechanik häufig geradezu basirt. Für den Oberschenkelknochen des Menschen und der Anthropomorphen möchte ich Ihnen das jetzt demonstriren.

Die nun folgenden Projectionen zeigten zunächst die Structur des oberen Femurendes, wie sie von J. Wolff schon theilweise beschrieben wurde, jedoch ergaben sich auch hier schon bedeutende Abweichungen. Die Röntgenaufnahmen zeigen nämlich das quantitative Verhältniss der Knochenbälkchen ausgezeichnet und beim Menschen hebt sich das Trajectorium der aufrechten Haltung von allen übrigen durch seine Stärke sehr ab, während das beim Affen nicht der Fall ist. So ist es möglich, schon allein durch eine Röntgenaufnahme eines einzelnen Oberschenkelkopfes zu bestimmen, ob das betreffende Individuum aufrecht ging oder nicht und zwar sowohl an einem Frontalschnitt wie am ganzen Knochen. Redner zeigt, wie sich die grosse Druckbahn auch in das Becken fortsetzt. Dasselbe ist aber auch bei dem grossen bogenförmigen Trajecterium der Fall, auf Grund dessen J. Wolff vornehmlich seine Krahntheorie des Oberschenkels aufgebaut hat. Der Redner ist auf Grund seiner Untersuchungen kein Anhänger derselben geblieben, sondern glaubt die Erscheinungen ebenfalls auf Druck zurückführen zu müssen und beweist das hauptsächlich durch die Structur des Trochanters und der Beckenpfanne. Es werden dann die vollständig verschiedenen Structuren beim Affen demonstrirt und die Nathlinien als Zeichen jüngeren Alters besprochen. Die Nathlinien entstehen durch den Zwischenknorpel zwischen Epiphyse und Diaphyse und sind gegen beide begrenzt durch je eine Lage mehr compacter Substanz, welche in den Röntgenaufnahmen deutlich zum Ausdrucke kommen. Beide Compactaplatten vereinigen sich, wenn der Mensch erwachsen ist und bilden dann eine einzige knöcherne Verschmelzungslinie, welche nicht mit der wahren Nathlinie, als einer Verwachsung zweier Knochenstücke durch eine andersartige Substanz identificirt werden darf. Schon von Bardeleben hat vor vielen Jahren eine solche Verschmelzungslinie auch an älteren Knochen, ja bis in das Greisenalter hinein constatirt. Eine wahre doppelt begrenzte, mehrere Millimeter dicke Nathlinie kommt jedoch nach Walkhoff nicht nach dem 30. Lebensjahre vor. Dies ist wichtig für die Bestimmung des individuellen Alters des Neanderthalmenschen. An dessen Oberschenkelknochen sind die Nathlinien noch mit doppelter Begrenzung als verschwommenes, mehrere Millimeter starkes Band vorhanden. Der Redner schliesst daraus, dass der Neanderthaler keinesfalls älter wie 30 Jahre gewesen sei und zeigt Aufnahmen heutiger Menschen, bei welchem die Nathlinien schon im Alter von 21 bis 28 Jahren geringer sind als beim Neanderthaler, ja theilweise schon ganz verschwunden sind. Die beiden anderen fossilen Oberschenkel nämlich von Spy I und Spy II zeigen keine Spur von einer Nathlinie, ja noch nicht einmal von einer Verschmelzungslinie, trotzdem die Schädelnäthe noch bei beiden Individuen nicht ver-

schmolzen sind, wie es bekanntlich beim Neanderthaler der Fall ist. Die beiden Spymenschen waren individuell älter als der Neanderthaler. Redner weist dann auf Grund der nicht vorhandenen Nathlinien nach, dass auch der tertiäre Eppelsheimer Femur einem alten Individuum angehört hat. Ursprünglich glaubte man hier einen Oberschenkelknochen von einem zwölfjährigen Menschen vor sich zu haben. Nach vielen anderen Erklärungen sprach E. Dubois ihn für Hylobates an. In der That zeigt das Femur die typische Affenstructur, und die Röntgenaufnahme ergab auch, dass die abnorme Länge zum grössten Theile auf einer falschen Restauration der Bruchtheile beruht.

Alsdann erläutert der Redner das Kniegelenksende des Oberschenkelknochens. Auch hier geben Röntgenaufnahmen von Schnitten und ganzen Knochen eine für Mensch und Affe durchaus verschiedene aber für das Genus typische Structur. Der einförmige, pendelnde, aufrechte Gang des ersteren schafft geradlinig aufsteigende Trajectorien, welche im äusseren Condylus am stärksten sind. Der Maximaldruck wird dabei hauptsächlich auf die Dorsalseite übertragen und führt hier theilweise durch möglichste Ersparung des Baumateriales zur Bildung der Labien und des Pilasters. Der Affe mit seiner äusserst vielseitigen Belastung beim Klettern zeigt eine stärkere Belastung beider Condylen, es kommt daneben aber besonders die seitliche Inanspruchnahme des Knochens und zwar nach innen und aussen zum hervorragenden Ausdrucke. Starke bogenförmige Trajectorien ziehen vom Condylus der einen Seite zur Diaphyse der anderen und diese Art der Trajectorien ist für den Affen in der Quantität und Qualität typisch. Nach Demonstration der Nathlinien am tibialen Femurende des heutigen Menschen zeigt Redner wieder an Röntgenaufnahmen vom Neanderthaler, dass die doppelt begrenzte Nathlinie auch hier vorhanden ist. Diese Aufnahmen beweisen aber auch, dass der Neanderthaler zwar aufrecht aber doch wahrscheinlich mit stärker gebogenen Knieen ging. Es sind nämlich die erwähnten für den Affen typischen bogenförmigen Trajectorien vorhanden. Das spricht im Gegensatze zum heutigen Menschen für eine sehr starke seitliche Beanspruchung, welche nur in einer gewissen Beugestellung des Kniees möglich ist. Diese Beugestellung wurde vom Neanderthaler wahrscheinlich ähnlich wie bei heutigen Gebirgsbewohnern aber normaler Weise mehr als bei ihnen eingenommen. Der starken seitlichen Beanspruchung entsprechend konnte mit dem Baumaterial beim Neanderthalerfemur nicht gespart werden. Die Oberschenkelknochen sind desshalb bedeutend plumper und runder als beim heutigen Menschen. Endlich zeigt Redner noch, dass auch das tibiale Ende des ~~Eppelsteiner~~ Femur die typische Affenstructur aufweist und schliesst seinen Vortrag mit folgenden Worten: Ich hoffe Ihnen gezeigt zu haben, dass auch dieser Weg der vergleichenden Entwickelungsmechanik für anthropologische Untersuchungen ein gangbarer ist und einige Ausblicke auf die Stammesgeschichte und Fortentwickelung des Menschen gewährt. Naturgemäss konnten meine Resultate im Vortrage nur skizzirt werden. Die genaueren Ausführungen auch in Rücksicht auf die Anthropologie und Descendenzlehre finden sich in der neuerschienenen Arbeit des Redners: Das Femur des Menschen und der Anthropomorphen in seiner functionellen Gestaltung (Wiesbaden, Kreidels Verlag), welche zur Vorlage gebracht wurde.

Herr Professor **Schwalbe** bemerkt, dass es sehr einseitig sei, nur Orang und Gibbon als „den Affen" mit dem Menschen auf die Femur-Architektur zu vergleichen. Nicht minder einseitig sei die ausschliessliche Verwendung des Röntgenverfahrens. Orang und Gibbon sind bei ihren Bewegungen in den Bäumen dadurch ausgezeichnet, dass die untere Extremität dabei kaum benutzt wird. Man findet dementsprechend bei beiden ein vollständig gerad gestrecktes Femur, während Gorilla und Schimpanse eine deutliche Femurkrümmung besitzen, der sicher eine andere Architektur entsprechen muss. Niedere Affen seien vom Vortragenden gar nicht untersucht, aber ausserordentlich wichtig. Auf die vermeintlichen knorpeligen Epiphysenlinien im Femur des Neanderthalers wird Schwalbe in der nächsten Sitzung in einem besonderen angekündigten Vortrage zu sprechen kommen.

Herr Professor **Walkhoff**:

Ich habe dieselben Structuren an Oberschenkeln des Schimpanse und Gorilla, welche sich im Münchener zoologischen Institute befinden, wie beim Hylobates und Orang gefunden, Structuren, welche sich auf das Deutlichste von denjenigen des menschlichen Oberschenkels, wie ich sie vorhin im Bilde zeigte und durch meinen Vortrag feststellen wollte, unterscheiden. Weiter bemerke ich, dass mein Thema „Das Femur des Menschen und der Anthropoiden" lautete. Zuletzt könnte von mir Jemand verlangen, dass ich das ganze Thierreich in Betracht ziehen solle.

Herr Dr. **Paul Bartels**-Berlin:

Ueber Schädel der Steinzeit und der frühen Bronzezeit aus der Umgebung von Worms.

(Der Vortrag wird anderweitig veröffentlicht werden.)

Der Vortragende hat im Frühjahre dieses Jahres damit begonnen, das reiche craniologische Material des Paulusmuseums in Worms zu untersuchen und in geeigneter Weise zu conserviren. Es konnte eine Sammlung von etwa einem halben Hundert von Schädeln eingerichtet werden; dazu kommen zahlreiche Skeletknochen. Auf Grund der Untersuchung der Schädel ergab sich das interessante Resultat, dass während der jüngeren Steinzeit in Worms mindestens zwei verschiedene dolichocephale (langschädelige) Rassen sich gefolgt sind, die dann bei Beginn der Bronzezeit durch eine dritte Rasse abgelöst wurden, deren charakteristisches Merkmal die starke Hinneigung zur Brachycephalie (Kurzköpfigkeit) ist. Die Verschiedenheiten wurden demonstrirt an sogenannten photographischen Mittelbildern, die dadurch gewonnen werden, dass man die betreffenden Einzelbilder sämmtlich auf dieselbe Platte, jedes aber in einem entsprechenden Bruchtheile der Expositionszeit, aufnimmt. Die beiden Steinzeitrassen stammen die eine von den Gräbern von Rheindürkheim und der sogenannten Rheingewann, die gestreckte Skelete enthalten und der sogenannten älteren Winkelbandkeramik angehören, die andere aus dem Gräberfeld von Flomborn (liegende Hocker, Spiralmäanderkeramik). Vertreter der jüngeren Winkelbandkeramik sind in Worms bisher nicht gefunden.

Herr Privatdocent Dr. **Schröder**-Greifswald:

Physiologische und pathologische Prognathie.

(Manuscript noch nicht eingelaufen.)

(Schluss der 1. Sitzung.)

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 29. Novbr. 1904.

in welchem er mich gebeten hat, seine volle Theilnahme dem Congresse mitzutheilen, und aus welchem zu ersehen war, dass er glücklicher Weise so gut wie vollkommen wiederhergestellt ist, und dass wir im nächsten Semester erwarten können, ihn in voller Gesundheit und voller Thätigkeit wieder unter uns zu sehen. Er wird in diesen Tagen in den Harz reisen, um noch Erholung zu finden, und ich bin fest überzeugt, dass er wesentlichen Antheil an den Verhandlungen des Congresses nehmen und in Gedanken mehr bei uns als im Harz sein wird.

Es ist dann noch ein weiteres Telegramm von Herrn Geheimrath Dr. Lemcke in Stettin eingelaufen, welcher ebenfalls bedauert, nicht anwesend sein zu können, seine herzlichsten Glückwünsche dem Congresse sendet und noch brieflich weitere Mittheilungen an uns gelangen lassen wird.

Der **Vorsitzende:**

Ich beehre mich, Ihnen mitzutheilen, dass der Vorstand beschlossen hat, nachfolgendes Telegramm an Herrn Professor Credner abzuschicken:

„Der XXXV. Congress der Deutschen anthropologischen Gesellschaft begrüsst seinen leider erkrankten Localgeschäftsführer, dankt ihm auf's Wärmste für seine Bemühungen und freut sich über seine stetig fortschreitende Genesung."

Reichsantiquar **Hildebrand**-Stockholm:

Kraft meines Amtes als Reichsantiquar Schwedens fühle ich mich verpflichtet, schon in dieser Festversammlung der Freude, die wir in Schweden bei der Nachricht von der geplanten Ausfahrt nach Visby und Stockholm empfunden haben, Ausdruck zu geben. Nicht nur die Gemeinsamkeit der Abstammung macht uns diesen Besuch so lieb, sondern besonders die Gemeinsamkeit in der wissenschaftlichen Forschung, die an beiden Seiten der Ostsee getrieben wird. Wir haben schon längst in Schweden gefunden, dass der Weg aus Schweden nach Deutschland eigentlich ein sehr kurzer sei, leider scheint man in Deutschland weniger correcte geographische Begriffe zu besitzen; man scheint hier zu glauben, dass der Weg aus Deutschland nach Schweden viel länger wäre, wie der entgegengesetzte Weg. Deshalb ist es uns eine sehr grosse Genugthuung, dass wir in den nächsten Tagen die Freude haben werden, in unseren Gegenden eine ganze Schaar deutscher Forscher bei uns begrüssen zu können. Wir werden Ihnen alle unsere Schätze in reichstem Maasse vorlegen. Leider ist die Zeit, die für die Reise bemessen worden ist, zu kurz, um unseren deutschen Gästen zu erlauben, in die wissenschaftlichen Arbeiten, die in Schweden ausgeführt sind, einzudringen, aber Sie werden hoffentlich von der Art und Weise, in welcher die Sammlungen geordnet und die Denkmäler conservirt sind, eine Ahnung von unserer wissenschaftlichen Arbeit bekommen. Ich heisse sämmtliche Theilnehmer der Fahrt nach Visby und Stockholm herzlich willkommen.

Herr **J. Ranke**-München:

Jahresbericht des Generalsecretärs.

Nach allen Richtungen war der Verlauf des seit der Versammlung in Worms verstrichenen Jahres für die Weiterbildung der anthropologischen Wissenschaft und damit für unsere Gesellschaft, — die selbst nur dem Fortschritt und der Verbreitung unserer Wissenschaft dienen will —, ein gedeihlicher und fruchtreicher.

Es gilt das in erster Linie für die Resultate ernster Forschung, welche, in zahlreichen neuen Werken und Schriften niedergelegt, von der lebhaften und erfolgreichen Geistesarbeit Kunde geben auf allen Gebieten der Anthropologie.

Da eine Anzahl Specialberichte in Aussicht stehen über die Thätigkeit unserer Commissionen, darf ich mich hier darauf beschränken, einige der wichtigsten neueren Publicationen Ihnen vorzulegen.

I. Urgeschichte.

Auf dem Gebiete der Urgeschichte des Menschen sind von hoher Bedeutung jene, welche sich auf das erste Auftreten des Menschen in Europa beziehen. Ich nenne zuerst:

Dr. Carl Gorgianović-Kramberger, Der paläolithische Mensch und seine Zeitgenossen aus dem Diluvium von Krapina in Kroatien. Zweiter Nachtrag als dritter Theil. Mittheilungen der Wiener anthr. Ges. III. Folge 4. Bd. 1904.

Derselbe, Zur Altersfrage der diluvialen Lagerstätte von Krapina in Kroatien. Vorläufige Mittheilung.

Besonders wichtig für die Altersfrage des diluvialen Menschen ist der Nachweis, dass in Krapina die Menschenreste mit zahlreichen Knochen (330) ein und derselben Rhinocerosart gefunden wurden, es ist Rhinoceros Mercki. Kramberger stellt seinen berühmten Fund in das Interglacial und namentlich, bezüglich der ärmlichen „Industrie", neben Taubach. Die somatischen Reste des Menschen geben sich als wenigstens zwei verschiedenen ziemlich differenten Typen zugehörig zu erkennen: die Schädeldächer der einen Form sind mehr gewölbt, die der anderen mehr flach. K. ist der Ansicht, dass die letztere Form thatsächlich, in kannibalischem Sinne, die andere aufgefressen habe.

Auch aus Böhmen wurde neuerdings über ähnliche Funde berichtet. Herr Professor Dr. J. Babor-Prag zeigte mir auf ein brachycephales Schädeldach montirte Bruchstücke einer aus „diluvialer" Fundstätte erhobenen Calvaria, welche durch stark entwickelte Augenbrauenbogen einen entschieden Neanderthaloiden Eindruck machten.

So ärmlich die Industrie der Krapina-Menschen nach den bisherigen Funden erscheint, so reich ausgebildet ist sie an der altberühmten Fundstelle des paläolithischen Menschen der Schweiz bei Thayingen. Ich zeige Ihnen hier:

Dr. Jakob Nüesch, Das Kesslerloch, eine Höhle aus paläolithischer Zeit. Neue Grabungen und Funde. Mit Beiträgen von Th. Studer in Bern und Dr. Otto Schötensack in Heidelberg. Mit 34 Tafeln und 6 Textfiguren. Neue Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Bd. XXXIX. 2. Heft. Georg & Co. in Basel 1904. Gross-4°.

Herr Nüesch hat bei der Versammlung in Worms über diese seine neuen Funde persönlich berichtet und uns die prächtigen Abbildungen vorgelegt. Ich kann hier auf das dort Gesagte hinweisen und mich darauf beschränken, uns und den Autor zur Vollendung dieser denkwürdigen Untersuchung zu beglückwünschen. Die gefundenen Knochenreste wurden von einem unserer besten Kenner, Herrn Professor Studer-Bern, bestimmt und beschrieben. Herr Dr. Otto Schötensack bringt eine vortreffliche und neue Gesichtspunkte eröffnende vergleichende Studie: Ueber die Kunst der Thayinger Höhlenbewohner. —

Ich übergehe die beinahe zahllosen Untersuchungen

und Publicationen über die jüngeren Epochen der Urgeschichte trotz ihrer zum Theil hohen Wichtigkeit und lege Ihnen aus diesem Gebiete nur noch ein Werk vor aus der letzten der vorgeschichtlichen Perioden, der altgermanischen Heidenzeit in der Völkerwanderung:

Bernhard Salin, Die altgermanische Thierornamentik. Aus dem schwedischen Manuscript übersetzt von J. Mestorf. Stockholm, K. L. Beckmanns Buchdruckerei 1904. A. Ascher & Co. in Berlin. Quart. Mit 740 Abbildungen in Text. 382 Seiten.

Frl. Professor J. Mestorf und Dr. Salin bieten uns hier eines jener Werke dar, wie wir solche schon mehrfach von unseren skandinavischen Collegen durch Vermittelung unserer berühmten Collegin auf dem Gebiete der Alterthumskunde, Frl. Professor Mestorf, Director des Museums für vaterländische Alterthumskunde in Kiel, erhalten haben. Stets waren es Werke, die für das behandelte Specialgebiet zunächst abschliessend und in diesem Sinne thatsächlich epochemachend genannt werden müssen. Das neueste Werk reiht sich würdig jenen allbekannten und allbewunderten Vorgängern an. Es behandelt jene zum Theile so wunderlich verschnörkelten und zusammengesetzten, rein ornamentalen Thierfiguren des altgermanischen Stiles, wie sie sich namentlich zahlreich auf den Spangen und Fibeln in den Gräberfeldern der Völkerwanderungsepoche gefunden haben. Im ersten Buche behandelt Salin: Entwickelung, Verbreitung und relative Chronologie der germanischen Altsachen in der Völkerwanderungszeit; im zweiten Buche: Die germanische Ornamentik auf Metallgegenständen. Irische und angelsächsische Ornamente. Absolute Chronologie.

Es gilt, die Wanderungen der germanischen Stämme und die Ausbreitung ihres kunstgewerblichen Stiles während und bald nach der Völkerwanderung festzustellen und den Quellen bemerkbar werdender fremder Einflüsse nachzuspüren. Salin erkennt in der Verbreitung des altgermanischen Thierornamentes im Wesentlichen zwei Culturströme, welche als Völkerbewegungen und Verschiebungen aufzufassen sind. Beide Ströme gehen von den Ländern des schwarzen Meeres aus, von der nördlichen Küste und der Krim. Der eine dieser Ströme, der germanische Nordstrom, ergoss sich zunächst in der Richtung nach Ostpreussen, wendete sich dann westlich nach Dänemark und von dort nach der skandinavischen Halbinsel, zuerst nach Norwegen, viel später erreichte er Schweden. Grosse Völkerzüge drangen nach England, andere nach Mitteleuropa. Ein zweiter ebenfalls von der Nordküste des schwarzen Meeres ausgehender Culturstrom, der südgermanische Strom, verbreitete sich über Mitteleuropa nach Westen, wie es scheint durch den Hunneneinfall (ca. 375 n. Chr.) veranlasst. Er trat in den von den Römern besetzten Landestheilen mit der classischen Cultur in directe Berührung, wodurch die germanischen Kunstideen vollkommen erstickt wurden. Diese konnten sich aber in dem Gebiete des Nordstromes ungestört ausbilden und die einzelnen ihnen zukommenden classischen Motive verarbeiten und assimiliren. Mit dem Aufhören der Römerherrschaft und ihres Kunsteinflusses verbreitet sich dann der im Norden entwickelte, dem germanischen Geiste und Geschmacke vollkommen adäquate Kunststil schnell über das ganze von Germanen bewohnte Gebiet etwa vom 6. Jahrhundert an.

II. Ethnologie.

Für die wissenschaftliche Ethnologie erscheint von besonderer Tragweite, dass durch Felix von Luschan in der exacten phonographischen Aufnahme von Melodien und Liedern ein neues Studienmaterial von höchster Bedeutung für die allgemeine Völkerkunde gewonnen worden ist. Was früher in Beziehung auf wissenschaftliche Verwerthung als eine mehr oder weniger interessante Spielerei erscheinen musste, ist durch die Aufnahmen durch Herrn und Frau Professor von Luschan, in Verbindung mit der vortrefflichen Analyse der Aufnahmen durch einige Musiktheoretiker, zu einem wissenschaftlichen Ereignisse geworden. Die betreffenden drei Publicationen, zuerst in der Zeitschrift für Ethnologie, Bd. 36, Heft 2, 1904, erschienen, sind:

Felix von Luschan, Einige türkische Volkslieder aus Nordsyrien und die Bedeutung phonographischer Aufnahmen für die Völkerkunde. Daran schliessen sich (ebenda):

O. Abraham und E. von Hornbostel, Phonographirte türkische Melodien, und von

Denselben, Von der Bedeutung des Phonographen für vergleichende Musikwissenschaft.

Herr von Luschan hat neben der phonographischen Aufnahme der gesungenen Lieder auch die Texte selbst aufgeschrieben, welche an sich ethnologisch werthvoll sind; das Wichtigste bleibt aber doch die Wiedergabe durch den Phonographen. Wie die Herren Abraham und Hornbostel, Schüler Stumpfs, gezeigt haben, ist es möglich, danach die Höhe jedes einzelnen Tones genau festzulegen. Dadurch sind wir nun in den Stand gesetzt, jedes phonographisch aufgenommene Tonstück mit objectiver Sicherheit in Noten zu setzen und uns von den subjectiven und oft bedenklich europäisch beeinflussten Niederschriften auch musikalisch hochbegabter Reisenden völlig zu emancipiren. Für die Erforschung der „exotischen" Musik sind uns ganz neue grossartige Perspectiven eröffnet: die vergleichende Musikwissenschaft wird bald eine der wichtigsten und interessantesten Disciplinen der Völkerkunde werden. In den grossen Museen ist, wie das in Amerika schon angebahnt ist, ein besonderes phonographisches Archiv einzurichten, in dem man noch in kommenden Jahrhunderten Sprache und Musik von Stämmen wird studiren können, die dann vielleicht längst schon ausgestorben sind. Eine solche Sammlung wird aber auch für den Unterricht in der Ethnologie sowie für die allgemeine Volksbildung von Wichtigkeit sein. Bei den wissenschaftlich ethnologischen Vorträgen wird das Grammophon in Zukunft nicht fehlen dürfen. Indische, chinesische, arabische Musik, aber auch charakteristische Proben afrikanischer, amerikanischer und polynesischer Lieder und Sprachproben werden in Verbindung mit kinematographischen Aufnahmen des die Musik begleitenden Vorganges in nicht allzuferner Zukunft ein Unterrichtsmittel allerersten Ranges sein. —

III. Somatische Anthropologie und Rassenkunde.

Hier habe ich ein neues Prachtwerk ersten Ranges vorzulegen:

Gustav Fritsch, Aegyptische Volkstypen der Jetztzeit. Nach anthropologischen Grundsätzen aufgenommene Aktstudien. Herausgegeben mit Unterstützung der k. Academie der Wissenschaften in Berlin. Mit 9 Abbildungen und 52 Lichtdrucktafeln. Wiesbaden, C. W. Kreidels Verlag 1904. Querfolio.

Der hochverdiente Erforscher der Anthropologie Südafrikas hat uns die hier publicirten Aktaufnahmen schon im Jahre 1899 bei dem Congresse in Lindau demonstrirt. Damals wurde von uns der lebhafte Wunsch ausgespro-

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

*Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXXV. Jahrgang. Nr. 10. **Erscheint jeden Monat.** Oktober 1904.

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrg. 1894.

Bericht über die XXXV. allgemeine Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft in Greifswald

vom 4. bis 6. August 1904

mit Ausflügen nach Stralsund und Skandinavien

Nach stenographischen Aufzeichnungen
redigirt von
Professor Dr. **Johannes Ranke** in München
Generalsecretär der Gesellschaft.

Zweite Sitzung.

I. In der Aula.

Herr Professor Dr. **Bonnet**-Greifswald:

Demonstration des Greifswalder Scaphocephalus.

Ich habe zunächst um Entschuldigung zu bitten wegen der Art und Weise, wie ich den Schädel demonstrire. Bei der Fülle der Vorträge habe ich nicht auf eine Demonstration des von mir in der Begrüssungsschrift geschilderten Schädels gerechnet. Hätte ich gewusst, dass mir die Ehre zu Theil wird, ihn hier vor der Versammlung zu demonstriren, so hätte ich für einen Projectionsvortrag gesorgt. Ich bitte also um Nachsicht, wenn ich diesen Schädel gleichsam nur en passant bespreche und in der Hauptsache auf meine Abhandlung verweise. Auch bin ich gerne bereit, einzelne Details gelegentlich einer Discussion nachzutragen.

Der Schädel des Stettiner Webers ist schon einmal in einer Dissertation von J. Schade im Jahre 1858 und später in einer Arbeit von Davis kurz beschrieben wor-

den. Beide Arbeiten aber berücksichtigen nur wenige Maasse und lassen eine Reihe wesentlicher Punkte ausser Acht. Er entstammt einem mit 38 Jahren verstorbenen Individuum aus Stettin und wurde dem anatomischen Institute von Herrn Medicinalrath Braumüller geschenkt. Ich darf vielleicht, um einige Punkte gleich in Kürze von vorneherein zu erledigen, Ihnen vorlesen, was Herr Medicinalrath Braumüller darüber schreibt: „Der Schädel gehörte einem im hiesigen städtischen Krankenhause vor drei Jahren (d. h. 1855) verstorbenen 38 Jahre alten Webergesellen. Auf mich, als Gymnasiasten, machte schon vor einigen 30 Jahren das damalige (also etwa 5—8jährige [Ref.]) Kind einen besonderen Eindruck, wenn ich auf dem Gange zum Bade die Stadtgegend, in der es wohnte, zu passieren hatte; ich sah mich jedesmal nach dem Jungen mit dem wunderlich vorgeschobenen Vorderkopfe und dadurch auffallend entstellten Gesichte um, und war nicht zufrieden, wenn ich ihn nicht zu sehen bekam; und doch durchrieselte mich ein Schauer, wenn ich ihn sah. Der Junge sah so aus, dass Jeder, der ihn zuerst erblickte, sich vor ihm erschreckte. Als er in die Schule geschickt wurde, mochten ihn seine Mitschüler durchaus nicht leiden, Niemand wollte bei ihm sitzen, Niemand mit ihm irgendwie verhandeln, am wenigsten mit ihm spielen. Man scheute sich vor ihm, drängte ihn zur Seite und er zog sich verdriesslich und misstrauisch in sich zurück. In der Schule aber lernte er leicht, lernte Lesen, Schreiben und Rechnen, zeigte sich auch später im Religionsunterrichte empfänglich, selbst lernbegierig, jedenfalls als einen geistig ganz gesunden Jungen.“

„Kurz vor seiner Einsegnung starb sein Vater; die sehr arme Mutter musste ihn aus dem Hause geben, machte aber verschiedene vergebliche Versuche, ihn bei Lehrmeistern verschiedener Handwerke in die Lehre zu geben, besonders mochten ihn die jungen Frau Meisterinnen unter keiner Bedingung. Die Stadt musste sich seiner und seiner Mutter erbarmen und nahm ihn in das sogenannte Arbeitshaus auf. Dort wurde er von einem Webermeister in die Lehre genommen, lernte leicht, wurde in aller Form Webergeselle, blieb fortwährend in der Anstalt, scheute sich vor den Menschen und wurde von ihnen gescheut, arbeitete fleissig und still vor sich weg.“

„Erst zu Ende des 20. Lebensjahres äusserte er das dringende Verlangen, auch einmal ausserhalb Stettins zu arbeiten und zu leben. Es wurde vermittelt, dass er nach einer kleinen Stadt Hinterpommerns als Webergeselle engagiert wurde. Man hatte sich aber dort nicht gedacht, dass sein Aeusseres so abschreckend sein könnte (dicke schwarze, ineinander übergehende Augenbrauen, starres schwarzes wüstes Haar; der Mann konnte nicht zum Himmel hinaufsehen, weil beim Erheben des Kopfes das Hinterhaupt gegen den Halswirbel stiess); er wurde desshalb sogleich wieder fortgeschickt und musste nach Stettin ins Arbeitshaus zurück. Aus Verdruss hierüber fing er dann an, sich dem Branntweingenusse zu ergeben und gab dann mancherlei Veranlassung zu minderer Zufriedenheit als bis dahin. Er zeigte sich zänkisch und sehr verdriesslich, nie aber in einer Weise, dass man darauf verfallen konnte, ihn für geistig nicht durchaus gesund zu halten.“

„Im Krankenhause starb er an Pleuritis. Schliesslich sei noch erwähnt, dass die Geburt des Betreffenden eine normale war und von einer Hebamme geleitet wurde; Eltern und Geschwister waren oder sind wohlgebildet.“ —

Wir sehen aus dieser Mittheilung, 1. dass diese excessive Missbildung schon im Kindesalter von fünf Jahren bestand; 2. dass die enorme Deformität des Schädels keine intellectuellen Störungen veranlasste. Ich darf Ihnen zum Vergleiche zunächst die beiden Seitenansichten des Weberschädels verglichen mit der eines normalen pommerischen Schädels vorführen. Ich mache Sie darauf aufmerksam — die Maasse können Sie in meiner Arbeit leicht nachsehen —, dass der Längsdurchmesser ein ganz excessiver ist, er beträgt 21,8 cm. Die Stirne prominiert enorm über die eingezogene Nasenwurzel. Weiter muss durch die stark sackartige Ausbuchtung nach hinten bei der geringsten Streckung des Kopfes das Hinterhaupt thatsächlich an die Wirbelsäule anstossen. Sie sehen weiter bei Seitenansicht, dass die Conturlinie verschoben ist; das ganze Hinterhauptgebiet, welches beim normalen Schädel relativ hoch ist, ist hier verjüngt, verkürzt, und das Hinterhaupt bildet gleichsam den verjüngten Pol des durch die breite Stirne birnförmigen Schädels. Bei der Betrachtung von der Occipitalseite her fällt diese Abweichung ganz besonders auf. Nicht minder abweichend gestaltet sich die norma verticalis. Während man beim normalen Schädel da immer noch etwas vom Jochbogen oder der Zahnreihe sieht, sind hier beide nicht sichtbar. Gestatten Sie, dass ich ein Paar Stereoskopen herumgehen lasse, die diese Dinge plastisch und in Ruhe zu betrachten erlauben. Wir sehen die normale Schädelform geradezu umgekehrt. Beim normalen Schädel liegt die stumpfe Seite nach hinten und die Stirnregion ist verjüngt. Ausserdem ist diese Schädelcalotte asymetrisch und nach rechts ausgebuchtet. Die Seitenbetrachtung zeigt uns dann weiter in evidenter Weise — ich muss mich natürlich kurz fassen und kann nur auf die wichtigsten Punkte eingehen —, dass der ganze Gesichtsschädel gleichsam nach hinten verschoben erscheint. Wenn Sie das Gesicht in Seiten- und Frontansicht betrachten, fällt Ihnen auf, dass dasselbe zugleich durchschnittlich an Grösse um 1½ cm gegen die Norm zurückbleibt, wie ich sie für die pommerischen Schädel berechnet habe. Auch die Profillänge ist sehr verkürzt und dadurch entsteht eine eigenartige Nachaufwärtsdrehung des Gaumendaches, das nicht mehr wie gewöhnlich nahezu horizontal gestellt erscheint, sondern in der Linie vor das Hinterhauptloch fällt, während diese Linie gewöhnlich das Hinterhauptloch schneidet. Wir sehen, dass die hintere Schädelgrube enorm vertieft ist dadurch, dass das Schläfenbein von unten in das Innere des Schädels eingedrückt, bei Betrachtung der Schädelbasis von unten her gleichsam in die Schädelbasis versenkt erscheint. Ich gebe auch hiezu zwei weitere Abbildungen herum. Ich bemerke, dass auch der Unterkiefer eine ganze Reihe von Abweichungen zeigt. Ehe ich darauf eingehe, bitte ich darauf zu achten, dass die Augenhöhlen tief nach hinten gerückt von der weit ausladenden Stirn überwölbt werden. Der untere Rand der Augenhöhlen ist wesentlich verschmälert und nach unten umgekrempelt. Es kommen eine ganze Menge Details bei der genauen Untersuchung in Frage, auf die ich nicht eingehen kann und die ich in meiner Arbeit nachzusehen bitte. Auch der ganze Oberkiefer ist abnorm schmal und durch eine scharfe verticale Kante in eine deutliche Vorder- und Seitenfläche geschieden. Der Unterkiefer charakterisirt sich durch seinen gracilen Bau, Kleinheit und Auswärtsdrehung der Kieferwinkel. Dadurch stehen die Zähne an dieser Stelle nicht vertical, sondern nach einwärts gerichtet.

Ich habe mich nach einigem Zögern entschlossen, den Schädel auch sagittal zu durchschneiden, um auch

die Knickung der Schädelbasis klar zu übersehen. Dabei hat sich herausgestellt, dass diese Knickungen ganz abnorm starke sind, und es haben sich Maasse ergeben, die im höchsten Grade frappant sind. Ich will darauf nicht weiter eingehen, sondern möchte noch auf folgende allgemeine Gesichtspunkte hinweisen. Der Schädel ist abnorm leicht und ganz abnorm dünn, an vielen Stellen durchscheinend, ein Punkt, auf den ich gleich weiter eingehen möchte, wenn wir die Aetiologie besprechen. Ich habe diesen Schädel einen scaphocephalus synostoticus genannt, weil keine einzige Naht mehr offen ist. Nur von der sutura occipito-mastoideae findet sich noch ein Rest, alles andere ist, auch die Gesichtsnähte inbegriffen, wie aus einem Guss. Es handelt sich also zweifellos um eine prämature Synostose, die zu einer Caricatur der Schädelform geführt hat dadurch, dass das Gehirn und die Sinnesorgane im Kampfe mit der frühzeitigen Verknöcherung den nöthigen Platz behauptet haben, denn die Schädelcapacität ist keineswegs eine geringe, sie beträgt 1370 ccm. Nehmen wir rund 1500 ccm als die Norm, so ist das immer noch eine Capacität, die man nicht als pathologisch wird bezeichnen wollen. Ich habe diesen Schädel als Scaphocephalus bezeichnet, weil der typische Kiel im Bereiche der Pfeilnaht vorhanden ist, so dass bei Betrachtung von der Seite oder von oben her der Schädel wirklich wie ein umgestülptes Boot erscheint. Scaphocephalen sind in ziemlicher Anzahl beobachtet worden, bei fast allen Rassen, in allen Altersperioden und bei beiden Geschlechtern. Aber wenn man die Literatur genauer ansieht, sieht man, dass unter dieser Flagge sehr Verschiedenes fährt, was nichts mit einander zu thun hat. Es lässt sich wohl eine ganze Reihe von Scaphocephalen von der einfachen Dolichocephalie mit mehr oder minder synostosirter Pfeilnaht bis zu dem von mir geschilderten Extrem feststellen, aber dabei werden, wie mir scheint, bis jetzt die einzelnen Typen viel zu wenig ätiologisch unterschieden. Die Gründe, auf welche man die Scaphocephalie zurückgeführt hat, waren einmal eine einheitliche Anlage der beiden Scheitelbeine. Diese Anschauung hat man fallen lassen, nachdem Virchow, Welcker und Andere mit Recht darauf hingewiesen haben, dass ihr die Art des Wachsthumes des Scheitelbeines widerspreche und anderseits, nachdem durch Tuldt und J. Ranke gezeigt war, dass die Anlage der Scheitelbeine jederseits eine doppelte ist. Wir finden von der frühzeitigen Synostose der Pfeilnaht, die, ehe das Gehirn oder der Schädel vollkommen ausgewachsen ist, zur Verschmälerung des Schädeldaches führt, eine allmähliche Hinüberleitung zu dem Extrem, das wir hier in dem ganz exquisit pathologischen Schädel des Stettiner Webers sehen. Man hat die Scaphocephalie weiter als Rasseneigenthümlichkeit betrachtet und namentlich darauf hingewiesen, dass bei den Lappen solche Schädel sehr häufig seien. Auch hat man die Scaphocephalie als Thierähnlichkeit, als Eigenschaft primitiver Rassen, bezeichnet. Ich glaube nicht, dass man bloss zur Berücksichtigung der Schädel berechtigt ist, ohne auch das übrige Skelet und die Weichtheile, Gehirn etc. auf primitive Merkmale zu prüfen und halte diese Frage noch keineswegs für genügend untersucht. Bei den erwähnten Typen handelt es sich nicht um eine weitere Verknöcherung von Nähten, sondern lediglich um eine solche der Pfeilnaht; Verknöcherung der Gesichtsnähte ist nur bei einem von Kopernicki besprochenen Scaphocephalen, der auch in Bezug auf die Feinheit der Gesichtsknochen und manche andere Punkte (siehe meine Arbeit) Aehnlichkeit mit dem Stettiner Weber aufweist, erwähnt.

Die Frage nach dem Grunde dieser prämaturen Synostose ist nicht leicht zu beantworten. Viele Autoren erwähnen an einer bestimmten Gruppe von Scaphocephalen Unebenheiten und polsterartige Verdickungen mit einer Menge Gefässlöcher im Bereiche der früheren Hinterhauptsfontanelle oder der ganzen Pfeilnaht, die sich auch an dem demonstrirten Schädel finden. Das deutet darauf hin, dass sich wahrscheinlich in sehr früher Altersperiode, vielleicht auch schon in der Fetalzeit, eine Erkrankung des Periosts oder der Knochen abgespielt hat, die dann zur vorzeitigen Verknöcherung der Pfeilnaht führte. Aber damit ist nicht die allgemeine Verknöcherungstendenz sämmtlicher Kopfknochen erklärt, wie sie uns hier entgegentritt, und ich habe mich bei der Untersuchung dem Eindrucke nicht verschliessen können, dass es sich möglicher Weise um fetale Rhachitis handelt. Es sind Befunde vorhanden, die darauf hinweisen könnten, ich fühle mich aber zu wenig als pathologischer Anatom, um mir ein definitives Urtheil zu erlauben, um so weniger, als ich nicht Gelegenheit hatte, über das übrige Skelet die geringsten Anhaltspunkte zu bekommen. Gegen Rhachitis sprechen die Verdünnung der Knochen und ihre grosse Leichtigkeit. Wir haben nun aber in der Sammlung noch ein scaphocephales Schädeldach, welches entgegengesetzte Verhältnisse zeigt, gefunden. Auch hier findet sich eine total verknöcherte Pfeilnaht mit den typischen Verdickungen und zahlreichen Gefässlöchern. Aber dieses Schädeldach ist verdickt, schwer und erinnert dadurch an die Befunde bei abgelaufener Rhachitis. Ich wage nicht, eine definitive Anschauung über die Aetiologie der hier beschriebenen beiden Fälle von Scaphocephalie auszusprechen und war eigentlich so egoistisch, zu hoffen, durch die Demonstration einen gewissen Aufschluss von den anwesenden Pathologen zu bekommen. Ich möchte durch meine Abhandlung und diese Demonstration nur Anregung zu erneuter Untersuchung der vorhandenen Scaphocephalen geben. Gleichzeitig erlaube ich mir darauf hinzuweisen, dass, wenn irgend möglich, bei zur Untersuchung gelangenden Fällen die Nothwendigkeit vorliegt, das ganze Skelet sorgfältig zu untersuchen. Denn mit einzelnen Calutten oder Schädeln können wir nichts anfangen. Die ganze Wucht ihrer Bedeutung entfaltet sich erst, wenn wir sie mit dem übrigen Skelet zusammen betrachtend analysiren. Es haben weiter viele Autoren darauf hingewiesen, dass eine Verletzung im Kindesalter Grund für diese Art von Scaphocephalie sein könnte. Das ist aber kaum wahrscheinlich. Wie soll eine Verletzung des Schädeldaches dazu führen, dass der ganze Schädel und seine Gesichtsknochen sich so merkwürdig gestaltet? Aber ausgeschlossen ist nicht, dass solche Verletzungen local wirken und eine locale prämature Synostose hervorrufen können.

Wenn es mir gelungen sein sollte, nach dieser Richtung einige neue Anregungen zu geben, so wäre damit meine Absicht erfüllt.

Herr Professor Dr. **Martin**-Greifswald:

Wenn man geburtshilflich diesen Schädel betrachtet, kommt man dahin, anzunehmen, dass der Mann in Stirnlage geboren ist und dass darnach allerhand entzündliche Processe, wie der Herr Vortragende sie angedeutet hat, sich entwickelt haben, um die Form, welche der Geburtsvorgang dem Schädel gegeben hat, festzuhalten. Nach unserer Auffassung ist dieser Schädel ein hervorragender Typus eines in Stirnlage geborenen Kindes. Diese stark hervortretende Stirngegend und das stark zurücktretende Hinterhaupt sind ganz typisch

für diese Art von Geburtsvorgang. Unter normalen Verhältnissen bildet sich das zurück, obwohl solche Kinder oft auch im späteren Leben Spuren davon an sich tragen. Stirnlagengeburten verursachen gewöhnlich so grosse Schwierigkeiten, dass ärztliche Hilfe nothwendig wird. Die Anamnese ergibt, dass das Kind sehr leicht geboren und dass die Geburt lediglich von einer Hebamme abgewartet ist. Damit wird also wohl diese Annahme hinfällig.

Herr Dr. **Buschan**-Stettin:

Bei der relativen Seltenheit der Fälle hielt ich es für angebracht, Ihnen ein Pendant aus meiner Privatsammlung mitzubringen und vorzulegen. Es ist dieses der Schädel eines, nach dem Schwunde des Alveolarbogens zu urtheilen, hochbetagten Individuums, das wegen geistiger Umnachtung in einer Irrenanstalt gestorben ist. Ueber die Form der Geistesstörung vermochte ich nichts Näheres zu ermitteln.

Dieser Schädel fällt durch seine ungewöhnliche Länge (G. L. = 198) und recht geringe Breite (G. Br. = 132) auf, so dass er mit Recht Anspruch auf die Bezeichnung eines Scaphocephalen erheben darf. In seiner vorderen Parthie ist der Schädel besonders niedrig (Gesichtshöhe [Prosthion-Nasion] = 68 mm). Was die Nähte anbetrifft, so ist die Pfeilnaht vollständig, sowohl innen als aussen, verstrichen; desgleichen bis auf geringe Reste die Sutura parieto-temporalis; auch die Lambda-Naht ist, wenigstens in ihrer mittleren Parthie, obliterirt. Dagegen ist die Kronennaht vollständig erhalten. Eine eingehende Beschreibung des Falles werde ich an anderer Stelle geben.

Herr Professor Dr. **von Hansemann**-Berlin:

Ich möchte glauben, dass es sich bei diesem Schädel nicht um rachitische Verbildungen handelt, es macht den Eindruck, dass das ausserordentlich früh und durch entzündliche Einflüsse entstanden ist. Es wäre sehr wichtig, das Skelet zu kennen, worüber sich leider nichts mehr aussagen lässt. Gegen Rachitis spricht auch die prämature Synostose; ich habe an einer grossen Reihe menschlichen und auch thierischen Materiales nachgewiesen, dass Rachitis nicht prämature Synostose macht. Sie überwuchert wohl die Knochennähte, aber allmählich treten diese wieder auf, und wenn die Rachitis wieder ausheilt, wie es hier nothwendig geschehen wäre, sind die Nähte wieder vorhanden, und vor Allem sieht man sie an der Innenfläche stets erhalten. Ich glaube auch nicht, dass das zweite Schädeldach rachitisch ist; das Individuum kann rachitisch gewesen sein, aber was wir hier sehen, glaube ich, ist nicht rachitisch.

Herr **Waldeyer** erblickt auch in der Obliteration sämmtlicher Nähte im Zusammenhange mit der Dünne der Knochen das Hauptinteresse des sehr merkwürdigen Falles. Es lässt sich daraus mit einer gewissen Sicherheit schliessen, dass dieser Deformität eine allgemeine Ursache zu Grunde liegt, mag das nun Rachitis sein oder nicht; darüber gestatte ich mir kein Urtheil. Jedenfalls dürfen wir dem Vortragenden sehr dankbar sein, dass er durch seine gründliche Untersuchung die Aufmerksamkeit aufs Neue auf diese noch in vieler Beziehung dunkle Schädelform gelenkt hat. Das Berliner anatomische Museum besitzt einen ähnlich geformten Schädel (jedoch ohne die Difformitäten des Gesichtes); dieser Schädel ist aber dick und schwer.

Herr Professor Dr. **Bonnet**-Greifswald:

Ich danke namentlich den Herren Martin, von Hansemann und Waldeyer für ihre Bemerkungen und ich danke auch für die Demonstration des vorgelegten Schädeldaches. Ich habe auch in meiner Arbeit darauf hingewiesen, dass man vielleicht die Druckverhältnisse bei der intrauterinen Lage berücksichtigen muss, aber ich habe in der Literatur zu wenig Anhaltspunkte gefunden, um auf diese Verhältnisse Werth legen zu können. Auch bedeutende Deformationen bei der Geburt bilden sich in der Regel ja bekanntlich sehr rasch zurück. Man konnte ja an Rachitis denken, es findet sich aber eben so viel, was dagegen spricht, und ich bin Herrn von Hansemann ausserordentlich dankbar, dass er in dieser Beziehung etwas zur Klärung der Situation beigetragen hat, wenn man nicht selbst pathologischer Anatom von Fach ist und den oft rasch wechselnden Standpunkt der pathologischen Anschauungen verfolgen kann, so bleibt man unsicher, und es ist besser, Fragen zu stellen, deren Beantwortung hoffentlich eine baldige Klärung des erörterten Problems bringen werden.

Herr Professor Dr. **G. Schwalbe**-Strassburg i. E.:

Ueber das individuelle Alter des Neanderthalmenschen.

In seinem neuesten Werke „Das Femur des Menschen und der Anthropomorphen in seiner functionellen Gestaltung" behauptet Walkhoff, das individuelle Alter des Neanderthalmenschen sei nicht nur von Virchow, sondern auch von mir bedeutend überschätzt. Ich war in meiner Arbeit über den Neanderthalschädel auf Grund des Verhaltens der Nähte und gestützt auf ein grosses Material genau auf ihr Alter bestimmter Schädel zu dem Resultate gekommen, dass der Neanderthalschädel keineswegs der eines uralten Individuums zu sein brauche, wie es Virchow annahm, dass man vielmehr nach dem Verhalten der Sagittalnaht als untere Altersgrenze etwa 40 Jahre annehmen könne; eine obere Altersgrenze lasse sich weniger scharf bestimmen.

Nach meinem Dafürhalten gehören die Knochen des Neanderthalers wahrscheinlich einem Individuum zwischen 40 und 65 Jahren an. Dem gegenüber hat nun Walkhoff behauptet, es sei der Neanderthaler nicht älter als 30 Jahre gewesen. Walkhoff glaubt nämlich an Röntgen-Aufnahmen des Femur (und der anderen Knochen) des Neanderthales sich vom Vorhandensein von Epiphysennarben überzeugt zu haben, die seiner Meinung nach niemals nach dem 30. Jahre gefunden werden. Daraus folge, dass der Neanderthaler keinesfalls älter als 30 Jahre gewesen sein könne, ein Individuum im blühendsten Alter gewesen sei.

Walkhoff irrt dabei nach zwei Richtungen. Erstlich kann ich nach den jetzt vorliegenden Abbildungen Walkhoffs, die allein das Femur betreffen, nicht zugeben, dass an ihnen deutliche Epiphysennarben zu erkennen sind. Die dunkle breite Stelle, welche Walkhoff im Röntgenbild des Neanderthal-Femurkopfes als „Epiphysen-Nahtlinie" bezeichnet, ist eine Verdichtungszone in der Nachbarschaft der ehemaligen Epiphysengrenze, kommt genau in derselben Weise im Femurkopf alter Personen vor, in welcher Beziehung ich auf eine Arbeit von Schmidt „Ueber den mechanischen Bau der Knochen" verweisen kann. Schmidt bildet in dieser Arbeit einen ganz ähnlichen Befund aus dem Femurkopfe einer 72 Jahre alten Frau ab. (Der Vortragende demonstrirte eine Reproduction der bezüglichen Walkhoff'schen und Schmidt'schen Figur.) An

benachbarten, die Protuberantia mentalis einnehmenden spongiösen Structur auf.

Diese ist immer noch von beträchtlicher Dichte, hinsichtlich ihrer Anordnung aber sowohl individuell sehr verschieden, als auch häufig der Höhe wie der Tiefe des Knochens nach eine wechselnde. In vielen Fällen findet man im Bereiche des Kinnvorsprunges die spongiösen Plättchen zu mehreren Zügen geordnet, welche neben einander den Markraum von hinten nach vorne durchsetzen und senkrecht auf beide compacten Kieferplatten treffen, diese mit einander verbindend. Diese Anordnung erstreckt sich bis in die Gegend des Eckzahnes oder ersten Backenzahnes. In anderen Fällen wiegen, und zwar namentlich in der Nähe der Basis des Kinnes Züge von Lamellen vor, welche annähernd parallel mit der Oberfläche der compacten Kieferplatten in querer Richtung verlaufen. Es gibt aber auch Unterkiefer, in welchen die Anordnung der Knochenbälkchen hier eine nahezu gleichmässig netzförmige ist, so dass man eine vorwaltende Richtung von Lamellenzügen nicht erkennen kann. Diese auffallenden Differenzen glaube ich wenigstens zum Theil mit den verschiedenen Formen des Kinnes in Zusammenhang bringen zu dürfen. Besondere Anordnungen ergeben sich weiterhin dadurch, dass aus der spongiösen Substanz des Kinnvorsprunges Züge von Lamellen gegen die Wurzelfächer der Schneidezähne emporsteigen und wohl auch dadurch, dass die von dem N. alveolaris inferior in der Gegend des Foramen mentale abzweigenden, von Blutgefässen begleiteten Nerven für die vorderen Zähne manchmal in verhältnissmässig weiten, von eigenen Knochenhülsen begrenzten Markcanälen verlaufen.

Systeme von spongiöser Substanz, welche, wie Walkhoff meint, als Trajectorien einzelner Muskeln, z. B. des M. digastricus, des genio- und hyoglossus aufzufassen wären, gibt es ganz bestimmt nicht; ich muss in dieser Hinsicht den Ausführungen Weidenreichs vollkommen beipflichten. Walkhoff, der in so überzeugtem Tone von ihnen spricht, hat sie niemals am Objecte gezeigt oder auf Grund eines Präparates anatomisch beschrieben. Was er an seinen Radiogrammen als derartige Trajectorien deutet, ist zum Theil so verschwommen und unklar, dass ein unvoreingenommener Beobachter nichts damit anfangen kann (z. B. die Figuren 51, 53 und 54 der citirten Abhandlung), zum Theil aber entschieden unrichtig aufgefasst; letzteres gilt beispielsweise von den Figuren 26 und 27, an welchen die durch die medianen Knochenzapfen erzeugten schwarzen Flecken als Trajectorien der M. digastricus und genioglossus hingestellt werden, trotzdem sie mit den Ansatzstellen dieser Muskeln nichts zu thun haben.

Welchen Illusionen sich Walkhoff in dieser Beziehung hingegeben hat, kann ich Ihnen besser als mit vielen Worten an einem concreten Beispiele aus seiner citirten Abhandlung zeigen. Auf S. 222 derselben heisst es: „Es sei hier noch erwähnt, dass beim Orangutan jederseits nahe der Symphyse am rückwärts gebogenen Kieferrande eine stärkere Insertionsgrube für den M. digastricus vorhanden ist.“ Auf S. 262 erscheint ferner an einer Abbildung von Serienquerschnitten vom Unterkiefer des Orangutan an der Symphyse (Fig. 23) eine Gruppe von spongiösen Knochenbälkchen als „starkes Trajectorium des M. digastricus“ bezeichnet. Auf S. 266 liest man dann: „Beim Orangutan erfüllt dieses Trajectorium den ganzen unteren Umschlagsrand des Unterkiefers, welcher sich von der Grube des M. genioglossus bis zur Ansatzstelle des M. digastricus erstreckt. Der Wirkung des letzteren und zumal der Constanz ist somit allein die Entstehung jenes Umschlagsrandes des Unterkiefers zuzuschreiben.“ Auf S. 307 findet sich dann noch der Satz: „Ein wirkliches Trajectorium, wie es beim Orangutan der M. digastricus so schön hervorbriegt“ u. s. w.

Nun ist es eine Thatsache, dass dem Orangutan der vordere Bauch des M. digastricus vollständig fehlt und, wie dies auch bei anderen Thieren vorkommt, nur der hintere Bauch dieses Muskels ausgebildet ist, welcher sich am Kieferwinkel ansetzt. Diese Thatsache war schon Sandifort und Owen bekannt; sie ist seither durch Bischoff, Fick u. A. bestätigt worden und ist bereits in den zootomischen Handbüchern (z. B. Bronns, Classen und Ordnungen des Thierreiches, I. Bd. S. 692) verzeichnet. Ich selbst habe mich von der Richtigkeit dieser Angabe an zwei Exemplaren des Orangutan überzeugt, von welchen ich eines Dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Ranke im anthropologischen Institute zu München zu präpariren Gelegenheit hatte. Daselbst habe ich mich auch vergeblich bemüht, an der grossen Sammlung von Orangschädeln herauszufinden, was Walkhoff als Insertionsgrube des M. digastricus erschienen sein mochte. Das Merkwürdigste aber ist, dass die erwähnte Thatsache Walkhoff selbst nicht unbekannt war, denn er citirt auf S. 267 nach Fick, dass „der M. digastricus beim Orang nur einen Bauch hat, welcher sich am Angulus mandibulae mit kräftiger Sehne ansetzt“. Wie es scheint, hat Walkhoff dieses Citat gänzlich missverstanden und es unterlassen, sich durch eigene Anschauung zu orientiren; denn nur so konnte es kommen, dass er, trotzdem der M. digastricus beim Orang notorisch keinerlei Beziehung zur Kinngegend besitzt, ja überhaupt nicht in die Nähe derselben gelangt, dennoch daselbst seine Ansatzgrube und seine Trajectorien gesehen zu haben glaubte.

Nach diesem Beispiele werden Sie sich selbst ein Urtheil bilden, welcher Werth den Angaben dieses Autors über Trajectorien einzelner Muskeln am Unterkiefer und allen von ihm daraus abgeleiteten Folgerungen und Lehrmeinungen beizumessen ist. In der That gibt die anatomische und entwickelungsgeschichtliche Untersuchung der spongiösen Substanz des Unterkiefers keinen Anhaltspunkt dafür, dass ihre Beschaffenheit und Anordnung auf die Wirkung einzelner Muskeln zurückzuführen wäre. Vielmehr zeigt sich, dass ihre Anordnung zunächst in der besonderen Art der Entwickelung und des Wachsthumes der einzelnen Abschnitte des Knochens begründet ist und dass sie an jenen Stellen sich dauernd erhält und eine weitere Ausbildung erfährt, wo ihr eine besondere mechanische Leistung zufällt, während sie an anderen Stellen, wo sie eine solche Aufgabe nicht besitzt, sich mehr oder weniger zurückbilden, ja gänzlich verschwinden kann. Es macht der Unterkiefer in dieser Hinsicht keine Ausnahme unter den Bestandtheilen des Skeletes.

Im Gegensatze hiezu tritt Walkhoff mit der Auffassung hervor, dass die innere Structur des Knochens das primäre, direct durch die Function der ansetzenden Muskeln bedingte sei und dass die äussere Form sich secundär nach jener gestalte. Walkhoff übersieht hierbei völlig, dass bei den knorpelig vorgebildeten Knochen die Form derselben im Wesentlichen schon an dem voraus entstehenden Knorpel gegeben ist, ehe noch eine Spur des Knochens entstanden und die Muskeln zur Ausbildung gekommen sind, und dass auch der eines knorpeligen Vorläufers entbehrende embryonale Unterkiefer die Grundzüge seiner Gestalt besitzt, ehe die Muskeln zu dem Knochen in directe Beziehung

kommen. Er bedenkt nicht, dass die Anordnung der spongiösen Substanz erst das Ergebniss complicirter Wachsthumsvorgänge ist und zu einer verhältnissmässigen Constanz erst dann gedeiht, wenn die Formen des Unterkiefers schon lange in ihren Einzelheiten vorhanden sind, ja dass die spongiöse Knochensubstanz zum grossen Theile geradezu ein Derivat der formgebenden compacten Substanz ist. Berücksichtigt man überdies, dass gerade am Unterkiefer die Anordnung der spongiösen Substanz unter gewissen Umständen die weitgehendsten Veränderungen erfährt, ohne dass sich dementsprechend seine äussere Form ändert, so kann man nicht im Entferntesten daran denken, dass die typischen Formen dieses Knochens unter dem unmittelbaren Einflusse seiner inneren Structur entstehen.

Die erwähnte Auffassung führt Walkhoff unter Anderem auch zu dem Schlusse, dass für die Entstehung des menschlichen Kinnes zunächst das Trajectorium des M. digastricus, ganz besonders aber das des M. genioglossus bestimmend seien und dass die Kinnbildung zugleich als der Ausdruck für den Erwerb einer ganz neuen Function, nämlich für einen Theil der Sprachbildung erscheine. Allerdings nimmt er neben dieser formgestaltenden Thätigkeit der genannten Muskeln als gleichzeitig und gleichwerthig wirkend noch die fortschreitende Reduction der menschlichen Kiefer und Zähne an. Weidenreich, der wie schon erwähnt das Vorkommen von Trajectorien der erwähnten Muskeln in Abrede stellt und daher mit Recht auch den besonderen Einfluss dieser Muskeln auf die Kinnbildung zurückweist, fasst die Entstehung des menschlichen Kinnes lediglich als eine Folge der Reduction der Zähne und des Alveolartheiles des Unterkiefers auf. Ich kann mich auch dieser Auffassung nicht anschliessen. Denn zunächst finde ich den Grössenunterschied zwischen den Zähnen des diluvialen und recenten Menschen keineswegs so bedeutend, dass ich mir daraus eine Veränderung des Unterkiefers erklären könnte, welche nicht etwa einfach in einer Verkleinerung desselben, in einer entsprechenden Abnahme seiner Masse besteht, sondern als eine gewaltige Umformung eines Kieferabschnittes, wie es die Entstehung des vorspringenden Kinnes ist, erscheint. Zudem findet man beim recenten Menschen nicht gar so selten Zähne, welche gegenüber denen der bekannten diluvialen Kiefer an Grösse nicht zurückstehen, und doch besitzen solche Menschen ein wohl ausgebildetes Kinn. Auch sind die individuellen Unterschiede in der Stärke der Zähne bei den lebenden cultivirten Menschenrassen mindestens eben so gross als durchschnittlich zwischen diesen und den diluvialen Menschen, ohne dass Unterkiefer mit kleinen Zähnen nachweisbar ein stärker vorspringendes Kinn hätten. Das vorspringende Kinn bedeutet übrigens keineswegs eine Reduction, sondern im Gegentheil eine absolute und zwar sehr beträchtliche Verstärkung des vordersten Theiles des Unterkiefers, was gewiss nicht auf eine verminderte mechanische Inanspruchnahme desselben schliessen lässt. Aus diesem Grunde geht es auch nicht an, das gesetzmässige Vortreten des menschlichen Kinnes an dem sogenannten Greisenkinne zu exemplificiren, wie dies Weidenreich gethan hat. Denn bei dem Greisenkinne handelt es sich nicht um ein relatives Vortreten der Kinnbasis gegenüber dem Alveolartheile des Unterkiefers, sondern die Kinnbasis springt trotz der Atrophie des gesammten Unterkiefers im Gesichte vor, weil nach dem vollständigen Verluste der Zähne nicht nur am Unterkiefer, sondern auch am Oberkiefer der Alveolartheil geschwunden ist.

Ich bin der Meinung, dass die Ursachen der Entstehung des menschlichen Kinnes viel tiefer liegen, nämlich in der Ausbildung der Kopfform überhaupt und namentlich des vorderen Abschnittes des Schädels. Dem umfangreichen Anwachsen des Stirnhirnes entspricht eine beträchtliche Ausweitung des vorderen Schädelabschnittes und zwar vorwiegend nach der Breite. Damit in unmittelbarem Zusammenhange steht die Verbreiterung des ganzen Gesichtsschädels, unter Anderem auch des harten Gaumens und des oberen Zahnbogens. Dem accommodirt sich nothwendiger Weise der Unterkiefer, und indem die Seitentheile seines Körpers verhältnissmässig wenig nach vorne convergiren, müssen die vordersten Stücke derselben in bogenförmiger Rundung gegen einander treten. Dadurch entsteht aber eine sehr beträchtliche Querspannung des Knochens, zu deren Sicherung eine Verstärkung der Knochenmasse erforderlich wird. Diese ist in der ursprünglichen Anlage des menschlichen Unterkiefers nicht vorgesehen, sie wird erst um die Zeit der Geburtsreife durch die in der medianen Symphyse auftretenden Ossicula mentalia eingeleitet und vermittelt. Ich muss hier ausdrücklich betonen, dass die Angabe Walkhoffs,[8]) nach welcher diese Ossicula mentalia in nahezu der Hälfte der Fälle fehlen, jedenfalls auf mangelhafter Beobachtung beruht. Nach meinen Erfahrungen, welche sich auf mehr als 200 von mir selbst präparirte menschliche Unterkiefer der entsprechenden Altersperiode erstrecken, werden sie nicht in einem einzigen Falle vermisst. Immer sind sie der Ausgangspunkt für die Bildung des Kinnes. Diese hat sich offenbar auch bei den ältesten Menschenrassen nicht mit einem Schlage vollzogen, sondern hat sich erst im Laufe von Jahrtausenden unter dem Einflusse der Function als eine zweckmässige Ausgestaltung und Vervollkommnung des Skelettheiles ganz allmählich herausgebildet. Die mehr oder weniger kinnlosen Unterkiefer der diluvialen und gewisser noch lebender niederer Menschenrassen sind also noch in dieser Umformung begriffen. Bei dieser Auffassung erscheint die Kinnbildung nicht als Ausfluss localer Beziehungen und Einwirkungen, sondern als unmittelbare Folge und Begleiterscheinung der specifischen Ausgestaltung des menschlichen Schädels; sie fällt ohne Zweifel unter den Gesichtspunkt des Roux'schen Gesetzes der Selbstgestaltung des Zweckmässigen, aber in ganz anderer Weise, als es durch Walkhoff und Weidenreich dargestellt worden ist. Das Kinn des Menschen ist ein Correlat des Gesammtbaues des Kopfes, mithin ein leiblicher Vorzug des Menschen gegenüber allen Thieren, keineswegs aber eine Rückbildungs- oder Degenerationserscheinung, was es wäre, wenn es auf die Reduction des Gebisses zurückgeführt werden müsste.

Herr Professor Dr. **Solger**-Greifswald:

Bezüglich der Werthschätzung des Röntgenverfahrens schliesse ich mich den Ausführungen des Herrn Vorredners an: es ist in solchen Fällen ein Nothbehelf oder es stellt den Ausgangspunkt für anderweitige Untersuchungen dar. Bezüglich der Einschätzung der Fournirschnitte aber möchte ich mir einige Bemerkungen erlauben: Dem einzelnen Fournierblatt vermag ich ebenfalls nur einen geringen Werth beizulegen, ganz ebenso, wie einem aus einer embryologischen Serie beliebig herausgegriffenen Schnitt. Geht man aber synthetisch vor, legt man sie

[8]) Walkhoff, Beitrag zur Lehre der menschlichen Kinnbildung. Anatom. Anzeiger, XXV. Bd. Nr. 5 und 6 (1904.)

ordnungsmässig wieder zusammen, so geben solche Blätter doch ein recht lehrreiches Bild. Aber auch dies genügt nicht, man sollte dabei nicht stehen bleiben, sondern auf die mikroskopische Untersuchung der Knochenbälkchen zurückgreifen, wenn man überhaupt in der Erkenntniss der causalen Beziehungen, die zwischen der mechanischen Beanspruchung und der Neubildung oder dem Erhaltenbleiben des Knochengewebes bestehen, weiter kommen will. Wie verwickelt die Verhältnisse sind, geht schon daraus hervor, dass nach der treffenden Bezeichnung des bekannten Wiener Histologen V. von Ebner die Knochenbälkchen nach Art einer Breccie gebaut sind, deren einzelne Fragmente in Bezug auf die Anordnung der Knochenzellen, bezw. Knochenlacunen und der Knochenfibrillen nicht mit einander übereinstimmen. Ich meine also, es ist durchaus nothwendig, dass wir, wo es sich um die Entscheidung von Architekturfragen des Knochens handelt, jedes Mal auch die mikroskopische Untersuchung zu Hilfe nehmen.

Herr Professor Dr. **Walkhoff**-München:

Es würde zu weit führen, hier auf alle Punkte des Redners einzugehen, ich werde darauf literarisch zurückkommen. Nur einige kurze Bemerkungen! Herr Hofrath Toldt hat irgend eine definitive Erklärung für die Entstehung des menschlichen Kinnes hier nicht gegeben; ich mache darauf aufmerksam, dass der diluviale kinnlose Mensch durchschnittlich unbedingt grössere Zähne hatte, dass auf der anderen Seite entschieden eine Umformung auch des Kieferkörpers stattgefunden hat, dass heute in ihm unzweifelhaft eine andere Structur der Kinnpartie vorliegt, die ich jeden Augenblick beweisen kann. Ich habe glücklicher Weise wenigstens einige diesbezügliche Präparate hier und bin gern bereit, dieselben auf Wunsch zu demonstriren. Die Hauptsache ist, dass meine Gegner mir erklären, wie kam die andere Structur in das menschliche Kinn, wie kommt sie heute zu Stande und warum ist sie vorhanden, endlich warum entstand überhaupt das menschliche Kinn. Das möchte ich hier noch einmal als Hauptsache betonen, darauf sind meine ganzen Arbeiten besonders gerichtet.

Was die Röntgenaufnahmen anlangt, so ist das allerdings eine Sache, über die man streiten kann. Ich kann diese Bilder, die hier von Herrn Geheimrath Toldt herumgegeben werden, durchaus nicht als auf der Höhe der Röntgentechnik stehend anerkennen. Ich bedaure, dass ich nicht die ganze Sammlung von Röntgenaufnahmen, die mehrere Tausend beträgt, mitgebracht habe, aber ich kann Ihnen wenigstens einige Einzelheiten von den Kiefern noch zeigen, die vielleicht doch ein anderes Bild der Röntgentechnik auf diesem Gebiete geben können. Das wollte ich auch betonen und ich kann nicht sagen, dass gerade diese Röntgenaufnahmen hier meine Anschauung zu widerlegen geeignet sind.

Herr Hofrath Dr. **Toldt**-Wien:

Was die Bemerkungen des Herrn Collegen Solger betrifft, so ist es gewiss richtig, dass man die spongiösen Structurelemente auf ihre histologische Beschaffenheit prüfen muss. Das habe ich auch gethan und es ist kein Zweifel, dass die histologischen Charaktere derselben mit der Form in einer gewissen Beziehung stehen; aber es ist sehr schwer, diese Beziehungen im speciellen Falle bestimmt zu definieren. Auf die Umstände, auf die es hier ankommt, hat es aber, wie ich glaube, keinen wesentlichen Einfluss, weil es sich um die relativ bleibende Anordnung von Formelementen und ihre functionelle Bedeutung handelt.

Was die Fournirschnitte anlangt, so will ich gar nicht leugnen, dass die Zusammenstellung von solchen nach bestimmten Gesichtspunkten gewisse Vortheile bietet und dass sie manches Detail erkennen lassen. Aber ich finde, dass das eine sehr complicirte Untersuchungsmethode ist und dass man an anderen geeigneten Präparaten auf den ersten Blick und verlässlicher das erkennen kann, was man mit Hilfe von combinirten Fournirschnitten erreicht. Ich wollte mich aber hauptsächlich dagegen aussprechen, dass die Verwendung von Fournirschnitten als die einzige anatomische Methode der Untersuchung der spongiösen Substanz genannt worden ist.

Auf die Bemerkungen des Herrn Professor Walkhoff habe ich Folgendes zu erwidern:

Hinsichtlich der Kinnbildung habe ich die auf Grund meiner Arbeiten gewonnene Auffassung vorgebracht, ohne im Geringsten den Anspruch zu erheben, dass diese als völlig erwiesene Lehre angesehen werde. Ich werde übrigens demnächst Gelegenheit finden, einiges Thatsächliche zur Stütze der vorgetragenen Anschauung beizubringen. Heute kann ich mit Bestimmtheit sagen, dass die Kinnbildung beim Menschen ontogenetisch auf die Ossicula mentalia zurückzuführen ist. Es spielt sich da ein Vorgang ab, der dem Menschen eigenthümlich ist, denn soweit meine Erfahrungen reichen, kommen diese Knöchelchen bei Thieren nicht vor. Es tritt mit ihnen ein neues Element in die Ausgestaltung des menschlichen Unterkiefers ein und schon aus diesem Grunde kann nicht davon die Rede sein, dass die Kinnbildung auf einer Reduction des Unterkiefers und der Zähne beruhe. Herr Walkhoff hat, wie mir scheint, auch da sehr unvollkommen beobachtet, wenn er sagte, dass sie nahezu in der Hälfte der Fälle fehlen. Das ist ganz falsch, sie sind in jedem Falle zu bestimmter Zeit vorhanden. Wenn man sich davon überzeugen will, darf man sich allerdings nicht auf ältere Museumspräparate verlassen oder auf das, was einem der Anatomiediener in die Hand gibt; man muss die Mühe nicht scheuen, die kindlichen Unterkiefer selbst zu präpariren.

Der Vorsitzende Geheimrath Dr. **Waldeyer**:

Ich möchte nur noch hervorheben, ein wie grosses Interesse solche Untersuchungen haben, wenn sie in der genauen Weise durchgeführt werden, wie sie Herr Hofrath Toldt uns heute vorgeführt hat, und welche Menge von Fragen sich unmittelbar wieder an diese Sachen knüpfen. Ich kann nicht umhin, auf die grosse und wichtige Bedeutung dieser Untersuchungen hinzuweisen. Herr Walkhoff hat die Sache angeregt; ich will nicht in die Kritik eingreifen und sagen, wie viel davon berechtigt ist und wie viel nicht, aber ich sage, jede neue Frage, wenn sie angeschnitten ist, führt weiter, und das ist das grosse Interesse der heutigen Besprechung.

Damit schliesse ich diesen Gegenstand.

Herr Dr. **Karl Ernst Ranke**-Arosa:

Das Gauss'sche Fehlergesetz und seine Verallgemeinerungen durch Fechner und Pearson in ihrer Tragweite für die Anthropologie.

Ehe wir in unser Thema eintreten, müssen wir das Verständniss einiger Vorfragen erledigen. Es kann das nur in den grossen Zügen geschehen, wie in meinem

heutigen Vortrage überhaupt nur die Grundlinien der fein ausgebauten Gedankenreihen, die in grosser Zahl in unser Thema verwoben sind, gezogen werden können. Doch sind gerade diese Grundlinien so übersichtlich und einfach, dass ich, trotz der Beschränkung der Zeit, das übermächtige Thema wenigstens in klaren Umrissen zeichnen zu können hoffe. Für alles Detail muss ich auf die ausführliche Publication verweisen, die gleichzeitig im Archiv für Anthropologie erfolgen soll.

Warum muss sich die Anthropologie an die Mathematik und zwar an die Wahrscheinlichkeitsrechnung wenden? Die Antwort ist: ohne dieselbe kann sie eine ihrer ersten Aufgaben, die Vergleichung von Reihen variirender Maasse, nur in unsicherer, dem Instincte, das heisst also der unbewussten Ueberlegung des einzelnen Forschers gänzlich frei gegebener Weise erledigen.

Das Problem, mit dem wir uns zu befassen haben, ist also das der Reihenvergleichung. Vergleichbar sind nur ähnliche Dinge, Dinge, die unter den gleichen Gattungsbegriff fallen, aber graduelle Unterschiede aufweisen. Vergleichen lässt sich nur quantitativ, nicht qualitativ Verschiedenes. Man kann, um bei der Anthropologie zu bleiben, nicht die Nasenhöhe des einen mit der Hautfarbe des anderen vergleichen, wohl aber die Nasenhöhe des einen mit der Nasenhöhe des anderen etc. Das ist in den gewählten Beispielen selbstverständlich, aber für unser Problem von Wichtigkeit, denn wir schliessen, *Reihen können nur verglichen werden, wenn sie nur quantitative, nicht aber qualitative Unterschiede aufweisen.*

Weiter, was ist eine anthropologische Maassreihe und wie sieht sie aus? Sie gibt uns Aufschluss über die Häufigkeiten verschiedener Grade einer Eigenschaft bei den Gliedern einer anthropologischen Einheit, sagen wir also einer Rasse oder Bevölkerung. Sie ist am anschaulichsten darstellbar als eine *geometrische Figur*, als das uns allen wohlbekannte Häufigkeitspolygon. Auch geometrische Figuren sind aber nur vergleichbar, wenn sie sich unter einen gemeinsamen Gattungsbegriff vereinigen lassen, oder, was dasselbe ist, wenn sie sich durch eine einheitliche Formel beschreiben lassen. Es ist zum Beispiel sehr leicht Kreise unter einander zu vergleichen. Die Kreisformel enthält einen einzigen Parameter, eine einzige Variable, von der die Grösse des Kreises abhängt, den Halbmesser. Wenn wir von zwei Kreisen die Halbmesser kennen, wissen wir alles, was zu einer vollständigen Vergleichung nothwendig ist. Ellipsen haben zwei Parameter, die grösste und die kleinste Axe, wollten wir Ellipsen vergleichen, so müssten wir also diese beiden Grössen angeben etc. Es ist aber unmöglich z. B. ein Dreieck mit einer Parabel zu vergleichen, eben weil sie qualitative Unterschiede aufweisen.

Reihen sind also nur vergleichbar, wenn sie mathematisch beschrieben und zwar durch eine einheitliche Formel beschrieben werden können. Deshalb müssen wir uns an die Mathematik um die Formel der Reihen wenden, die wir vergleichen wollen.

Was hat aber die Reihe mit der Wahrscheinlichkeitsrechnung zu thun? *Jede unserer Reihen ist eine Repräsentativmessung.* Entweder wir messen nur eine Anzahl zufällig aus der zu untersuchenden Einheit herausgegriffener Individuen und wollen von diesen auf die Vertheilung der einzelnen Grössenstufen der in Frage stehenden Eigenschaft in der Gesammtbevölkerung zurückschliessen. Nach Zufall herausgegriffene Reihen enthalten aber die einzelnen Grössenstufen in einer ihrer Wahrscheinlichkeit entsprechenden Anzahl. Das heisst, wenn eine bestimmte Grössenstufe in der Bevölkerung, die wir untersuchen, 10 Procent ausmacht, so ist die Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens in Repräsentativmessungen ein Zehntel. Nach Zufall herausgegriffene Reihen werden sie „*innerhalb der Grenzen des Zufalls*" ebenfalls in 10 Procent der Gesammtzahl aufweisen. Diese *Grenzen des Zufalls* sind weiter, wenn wir nur wenige Individuen herausgreifen, sie werden enger mit ihrer steigenden Anzahl, sie werden schliesslich gleich Null, wenn wir alle Individuen messen. Gesetzt aber, es existirt ein theoretisches Vertheilungsgesetz für variirende Maasse, so ist jede Bevölkerung oder Rasse selbst als „Repräsentant" dieser theoretischen Reihe anzusehen, und wird sich je nach ihrer Anzahl dem Vertheilungsgesetz genauer oder weniger genau anschliessen. Das ist *ein* Grund, warum wir auf die Wahrscheinlichkeitsrechnung angewiesen sind. Sie lehrt uns die Sicherheit unserer Resultate kennen, das heisst, sie gibt uns die wahrscheinlichen Fehler der gewählten Parameter unserer Reihen.

Doch geht der Grund ihrer Anwendung noch tiefer, denn sie hat auch eine *Reihenformel* aufgestellt, über deren Giltigkeit für die Variation wir uns eben unterhalten wollen. Es ist das die Gauss'sche Fehlerfunction.

Gauss hat für die Beobachtungsfehler aus der wahrscheinlichsten Combination der Fehlerursachen eine Vertheilungscurve berechnet. Er braucht dazu natürlich eine Anzahl Annahmen über diese Fehlerursachen. Am besten schienen ihm die folgenden: Die Fehlerursachen sind unendlich viele an Zahl und sind von einander unabhängig, das heisst ihr Zusammenwirken in einer Beobachtung wird durch den Zufall bestimmt; die Wirkung einer einzelnen Elementarursache ist unendlich klein und die Wirkung zweier oder mehrerer Ursachen ist gleich der Summe der Wirkungen der beiden oder mehreren einzelnen Ursachen. Ferner braucht er die Annahme, dass constante Fehler fehlen, oder wenigstens durchweg gleich sind, das heisst also, dass die Beobachtungen von dem gleichen Beobachter angestellt sind und auch von ihm nur mittelst *eines* Instrumentes, oder wenigstens nur mittelst Instrumenten, die keine verschiedenen constanten Fehler aufweisen. *Die Beobachtungen müssen also gleichartig sein.* Auf Grund dieser Annahmen erhält er die Häufigkeit eines Fehlers oder, was dasselbe ist, die Abweichung einer einzelnen Beobachtung vom Mittelwerth, als eine *stetige* Function der Grösse des Fehlers. Gauss erhält also auf Grund jener Annahmen eine einheitliche Curve für alle einheitlichen Beobachtungsreihen, die durch zwei Parameter charakterisirt ist, erstens durch den Mittelwerth und zweitens durch die Präcision, die uns Aufschluss gibt über die Schwankungen zwischen den einzelnen Beobachtungen.

Fehlerreihen, die die Bedingung der Gleichartigkeit erfüllen, weisen nun stets die von Gauss berechnete Vertheilung der Fehler auf. Wir haben so ein glänzendes Beispiel einer brauchbaren Hypothese. Das Fehlergesetz ist ohne Ausnahme auf sich zwanglos aus der Analyse der Elementarursachen ergebenden Annahmen aufgebaut und erweist sich praktisch fähig, alle theoretisch ihm gehorchenden Erscheinungen auch wirklich zu beschreiben. Die Fehlerreihen sind uns also der Form nach bekannt und das Zustandekommen dieser Reihen ist uns aus der Ableitung der Fehlergleichung völlig verständlich. Wir benöthigen nirgends einer unbewiesenen oder unbeweisbaren Hilfsannahme und gerathen mit unseren Annahmen nirgends in Conflict mit anderweitigem sicherem Wissen.

Die Empirie eilte nun der Theorie voraus und zeigte, dass die Fehlerfunction noch eine ganze Anzahl anderer Reihen zu beschreiben vermag. Nicht blos bei Messungsversuchen, sondern auch bei Nachbildungsversuchen und besonders bei ballistischen Experimenten, das heisst also

bei dem Versuch, ein gegebenes Ziel mit irgend einem Hilfsmittel der Ballistik zu treffen, ordnen sich die Resultate nach dem Fehlergesetz um den Mittelwerth. Bei allen kann man, der Verwandtschaft der Entstehung entsprechend, die Fehlerursachen in der gleichen Weise charakterisiren, auch hier zeigte sich kein Widerspruch zwischen dem Geschehen und der Theorie. Man konnte sich also bei dem Resultate beruhigen: *überall, wo menschlicher Wille* ein bestimmtes Ziel zu verwirklichen strebt, ist ihm das wegen einer unendlichen Anzahl unendlich kleiner Störungen nur innerhalb bestimmter Genauigkeitsgrenzen möglich.

Damit ziehen zwei Personificationen in unser Problem ein, der strebende Wille und die Tücke des Objects, oder um mit Plato zu reden, die widerstrebende Materie. Auf die menschlichen Willenshandlungen passte das vorzüglich, so dass Niemand umhin konnte, das treffende Bild seinem Vorstellungsschatze einzuverleiben.

Die Praxis griff nun sofort weiter und bemächtigte sich der variirenden Organismen. Auch hier fand sich für eine Reihe von Eigenschaften die Variation einheitlichen Materials durch die Fehlerfunction beschreibbar. Man übertrug die Annahmen über die Elementarfehler auf die Elementarursachen der Variation, ein handgreiflicher Widerspruch mit dem Geschehen in der Natur ward nicht aufgefunden. So beruhigte man sich denn etwas vorschnell bei der Annahme, die Variation käme nach Analogie der Beobachtungsfehler zu Stande. Die einzelnen Variationsreihen waren demnach durch zwei Parameter charakterisirt, durch den Mittelwerth und das Präcisionsmaass, die uns Aufschluss über die absolute Grösse der untersuchten Eigenschaft und über die Variationsbreite derselben geben sollten.

In dieser Form ging die Angelegenheit in alle möglichen Praktiken über, und kam da bald in Hände, die von den ursprünglichen Gauss'schen Annahmen nichts mehr wussten oder sich doch nicht gross um sie kümmerten. So entstand der Usus, alle möglichen Reihen mit dem Fehlergesetz zu vergleichen, das als ihre theoretische Vertheilung angenommen werde.

Das zog nun eine Reihe von Unzuträglichkeiten nach sich. Erstens: Für die Variation hatte diese Praxis einen eigenartigen Vorstellungscomplex zur Folge, den wir ohne Weiteres als Wiederbelebung platonischer Vorstellungen begrüssen dürfen. Da die Variation nach Analogie menschlicher Willenshandlungen zu Stande kommen sollte, so lag es ungeheuer nahe, sich die Variation auch nach Analogie menschlichen Handelns weiter auszumalen. Es musste demnach doch augenscheinlich ein Schöpferwille nach einem ihm vorschwebenden Bilde die Geschöpfe formen, nur gelang ihm das immer nur mit zufälligen Abweichungen. Das alte platonische Eidos lebte in dieser Anthropomorphisirung auf mathematischer Grundlage wieder auf. Man nannte es diesmal den Typus, als dessen Incarnation die einen den Mittelwerth, die anderen um den Mittelwerth gelegene Gruppen anpriesen. Andere freilich fassten den Typus, sich an die andere Seite des zwiespältigen Sprachgebrauches anlehnend, wieder als die ganze Reihe in toto auf, wieder andere nur dann, wenn diese Reihe dem Fehlergesetz gehorche oder Aehnliches.

Die Frage ist gewissermaassen actuell, da auch heute noch so mancher in dem Sumpf des Typusbegriffes, aus dem uns das Geräusch der streitenden Definitionen entgegen schallt, stecken geblieben ist. Was soll uns aber diese versteckte Antropomorphisirung in wissenschaftlichen Abhandlungen? Zumal, wo es so nahe liegt, an der Hand von Gauss über sie hinweg und zu einer naturwissenschaftlich genetischen Auffassung fortzuschreiten!

Die beiden widerstreitenden Principien, die als Schöpfer und Materie identificirt zu werden pflegen, sind bei Gauss die constanten und die wechselnden, nur in zufälliger Combination wirksamen Ursachen. Ganz dasselbe gilt für die Variation. Auch hier sind constante und variirende Ursachen vorhanden. Als die ersteren finden wir die Erblichkeit und die mittleren äusseren Lebensbedingungen, als die zweiten finden wir aber wieder die Erblichkeit, die den Erzeuger ja nur mit zufälligen Abweichungen reproducirt, und dann wieder die äusseren Lebensbedingungen, die für jedes einzelne Individuum in eigener zufälliger Combination wirksam sind, und daher zufällige Abweichungen verursachen. Der Widerstreit zwischen Schöpfer und Materie hat sich demnach aufgelöst. Er ist ein poetisches Bild, nichts weiter. Naturwissenschaftlich betrachtet hat man in ihm das Pferd regelrecht beim Schwanze aufgezäumt, denn nicht die constanten Ursachen müssen als Schöpfer personificirt, sondern der Mensch in den angeführten Handlungen als ausnahmeweise Personificirung der constanten Ursachen angesprochen werden. Damit verliert auch der Typusbegriff an Bedeutung, der so verschiedene Componenten aufweist, dass es bisher unmöglich war, ihn allen seinen Bedeutungen entsprechend zu definiren. Lassen wir also den unfruchtbaren Streit um ein Wort ohne Definition. Jeder, der es benützen will, sollte wenigstens dem Beispiele von W. *Lexis* folgen und *seinen* Begriff reinlich definiren, das Wort nur in diesem Sinne benützen und nicht andere zu seiner Auffassung bekehren wollen. Jedenfalls wollen wir diesen Begriff weiterhin ausser Acht lassen. Es genügt hier, gezeigt zu haben, warum und in welchem Zusammenhang sich stets eine Discussion des Typusbegriffes bei Abhandlungen über die Giltigkeit des Fehlergesetzes für die Variation einstellte.

In zweiter Linie kommen Schwierigkeiten, die sich bei der praktischen Anwendung des Fehlergesetzes auf das gesammte Gebiet der organischen Variation einstellten. Die Einwände gegen diesen Usus sind erstens empirische und zweitens theoretische. Besehen wir zunächst die theoretischen. *Fechner* hat darauf hingewiesen, dass das Gauss'sche Gesetz, dessen Curve auf beiden Seiten zur X-Axe asymptotisch verläuft, auf die Variation nur als Annäherung, nicht als strenges Gesetz giltig sein kann. Denn eine Abweichung vom Mittelwerth, die diesen selbst übersteigt, nach der negativen Seite gedacht, hätte ja eine negative Grösse, also eine Körpergrösse oder Schädelbreite kleiner als Null zur Folge, was offenbar völlig widersinnig. *Unsere Variationsreihen müssen also stets nothwendig bei Null begrenzt sein.* Ein Gesetz, das diese Begrenzung nicht zeigt, steht mit sicherem Wissen im Widerspruche und kann demnach nicht das wahre Gesetz der Variation sein. *Fechner* umgeht nun diese Schwierigkeit in geradezu genialer Weise. Zunächst weist er nach, dass die Organismen in Abhängigkeit von ihrer absoluten Grösse variiren. Ein Pferd, sagt er, ist grösser als eine Maus und die Abweichungen einer Anzahl Pferde vom „mittleren Pferd" sind grösser als die einer einzelnen Maus von der mittleren Maus. Der Floh ist kleiner als die Maus und so weichen auch die einzelnen Flohexemplare um einen geringeren absoluten Betrag vom Flohmittel ab etc. Die Abweichungen sind also der absoluten Grösse des Gegenstandes proportional. Wir müssen demnach annehmen, dass die Variationsursachen nicht als beigesetzte Summanden, sondern als beigesetzte Factoren wirken. Das Maass der Abweichung ist dann nicht die Differenz zwischen Mittelwerth und Einzelmaass, sondern das Verhältniss dieser beiden Grössen. Wirken

nun unendlich viele verkleinernde Ursachen ein, so wird der Gegenstand schliesslich gleich Null, als eine endliche Grösse dividirt durch eine unendliche, aber nie kann uns das Gesetz eine negative Grösse ergeben. Es ist das wieder ein glänzendes Beispiel einer guten Hypothese, die ein Phänomen vollständig aus Bekanntem, ohne Zuhilfenahme irgend einer unbekannten Variablen anschaulich zu machen vermag.

Die Einwirkung dieser Hypothese auf die Variationscurven ist folgende. Allerdings bleibt als Gesetz der Combination der Ursachen die einfache Gauss'sche Curve bestehen, aber als Gesetz ihrer Wirkungen, — der durch die einzelnen Ursachencombinationen bewirkten thatsächlichen Grössen, — tritt ein anderes an seine Stelle, das im allgemeinen eine sehr ähnliche Form besitzt, nur stets bei Null begrenzt ist. Annähernd bleibt stets das einfache Gauss'sche Gesetz giltig. Streng genommen ist aber jede theoretische Variationscurve asymmetrisch, ihre Asymmetrie ist immer so gerichtet, dass der häufigste Werth absolut etwas kleiner ist als das arithmetische Mittel und die Grösse ihres Unterschiedes hängt von dem Verhältnisse zwischen Mittelwerth und Präcision ab. Fechners theoretischer Einwand und seine Lösung müssen als vollberechtigt anerkannt werden und bedeuten eine theoretisch hochwichtige, praktisch aber, wenigstens für die Anthropologie wegen der Geringfügigkeit der aus ihr resultirenden Asymmetrie ihrer Maassreihen, nicht stark ins Gewicht fallende Correctur des Gauss'schen Gesetzes.

Nun zu den empirischen Einwänden. Das Gauss'sche Gesetz ist nothwendig streng symmetrisch. Auch die Einführung der proportionalen Abweichung nach Fechner hatte nur eine ganz leichte, nur bei grossen Reihen überhaupt nachweisbare Asymmetrie zur Folge. Thatsächlich sind aber viele Variationsreihen stark asymmetrisch.

Sowohl Fechner als Pearson haben nun versucht, aus Hypothesen über die Natur der Variationsursachen asymmetrische Vertheilungsgesetze abzuleiten, die die symmetrische Form des Gauss'schen Gesetzes als speciellen Fall enthielten. Beide haben schliesslich auch Formeln angegeben, die asymmetrische Reihen zu beschreiben vermögen. Fechners Formel leistet diesen Dienst etwas ungenauer, Pearsons Formeln aber in ganz überraschend exacter Weise. Leider sind aber die Annahmen, die sie zur Ableitung ihrer Formeln benutzen, entweder überhaupt nicht biologisch interpretirbar oder sie sind ohne Schwierigkeit als unrichtig, ja als ganz unmöglich nachzuweisen. Bleiben wir zunächst bei Pearson. Er braucht zur Ableitung einer asymmetrischen Vertheilungsform die Annahme, die Elementarursachen seien endlich an Anzahl. Damit erhält er als Vertheilungsgesetz die discontinuirliche Punktreihe eines endlichen asymmetrischen Binoms oder einer aus der Annahme der endlichen Anzahl der Ursachen hervorgehenden geringfügigen Modification desselben. Pearson schreibt nun diesen Punktreihen eine Curve ein und erweckt damit den Anschein der völligen Uebereinstimmung seines Gesetzes mit den empirischen Polygonen, die seinen Punktreihen noch fehlt. Leider ist aber die eingeschriebene Curve als Variationsgesetz völlig undeutbar, es fehlt jede Möglichkeit sich vorzustellen, wieso die Natur ihrem Gesetze eine Curve einschreiben, den strengen Grenzübergang aber vermeiden soll. Da Pearson ausserdem noch Annahmen braucht, wie die einer negativen Anzahl der Elementarursachen oder einer negativen Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines Theiles derselben, um mit seiner Formel alle unimodalen Variationscurven zu beschreiben, das heisst also Annahmen von der Bedeutung: es seien weniger Ursachen als gar keine, oder mehr als überhaupt vorhanden sind, am Werke gewesen, so bietet seine Ableitung ein classisches Beispiel unzulässiger Hypothesenbildung dar. Die so trefflich beschreibenden Formeln Pearsons sind also im Gegensatz zu der Auffassung ihres Autors lediglich als glücklicher empirischen Fund aufzufassen, und wenn die gegebene Ableitung ihnen den Anschein genetisch erklärender Formeln zu geben versucht hat, so muss dieser Versuch als missglückt betrachtet werden.

Fechners asymmetrische Formel, sein zweiseitiges Gauss'sches Gesetz, ist in ihrer ersten Ableitung ebenfalls nicht biologisch interpretirbar und in ihrer zweiten steht und fällt sie mit der Annahme, die Anzahl der Elementarursachen sei endlich. Bei einer Analyse derselben treffen wir, wie wir schon einmal gesehen haben, auf die Vererbung und die äusseren Lebensbedingungen, also Wärme, Licht, Ernährung etc. Analysiren wir z. B. die Wärme in ihrem Einflusse auf das Wachsthum von Organismen, so finden wir zunächst die sogenannten Temperatursummen an der Arbeit. Es sind das die Gesammtwärmemengen, die während der Wachsthumsperiode eines Organismus auf ihn eingewirkt haben. Diese Temperatursummen setzen sich aber aus der wechselnden Wärme jedes einzelnen Tages, jeder Stunde, jeder Minute, zuletzt eben jedes einzelnen Zeitdifferentials zusammen, und dabei entspricht jeder einzelnen Wärmemenge auch eine Wärmewirkung. Wir können also die Wärmewirkung ohne logische Schwierigkeiten in unendlich viele Elementarwirkungen zerlegen. Wohl aber steht der Zerlegung in endliche Elementarursachen die grosse Schwierigkeit entgegen, dass dieselbe völlig willkürlich sein müsste und in der Natur durch nichts thatsächlich verwirklicht ist. Das Gleiche gilt nun von der Ernährung, dem Licht und den übrigen äusseren wachsthumbeeinflussenden Ursachengruppen und ist für unser heutiges Wissen auch die plausibelste Annahme für die grosse, sehr complexe Ursachengruppe, die wir als Vererbung bezeichnen.

Es ist nun von grösster Wichtigkeit, dass sowohl die Fechner'schen als die Pearson'schen Formeln für die Annahme, dass die Anzahl der Elementarursachen unendlich gross sei, in die einfache Gauss'sche Form übergehen. Die Analyse der Elementarursachen führt demnach unweigerlich auf das Fehlergesetz. Wie reimt sich aber das zusammen mit der thatsächlichen Asymmetrie von Variationsreihen? Das ist eine Frage, die bis jetzt noch von Niemandem beantwortet worden ist. Und doch scheint sie mir nicht so schwer zu beantworten! Wir brauchen nur die alten Gauss'schen Annahmen wieder vorzunehmen und uns die einzelnen Arten der Variation daraufhin genauer anzusehen, ob diese Annahmen denn überhaupt auf die Variationsreihen, die sich dem Fehlergesetz nicht fügen wollen, anwendbar sind.

Die organische Variation scheidet sich in zwei grosse, ganz verschiedene Gruppen. Die eine enthält die continuirlich, stetig variirenden Eigenschaften und die andere die discontinuirlich, sprungweise, variirenden. Alle bislang untersuchten anthropologischen Reihen gehören zur ersten Form. Bei ihnen ist sowohl die Abweichung vom Mittelwerth eine stetige, als auch die Häufigkeit der Abweichungen eine stetige Funktion ihrer Grösse. Diese Gauss'sche Forderung ist also hier erfüllt. Dass die anderen Gauss'schen Annahmen, mit der Fechner'schen Modification, sich ohne Zwang auf dieselbe anwenden lassen, haben wir schon gesehen. Wir dürfen hier also eine Uebereinstimmung mit dem

Fehlergesetz erwarten. Thatsächlich findet sich auch stets eine solche. Das ist gerade durch die englische Schule Pearsons in sehr exacter und einwandfreier Weise nachgewiesen worden. Dieselbe hat auch schon die Thatsache einer stets gleichgerichteten Asymmetrie dieser Reihen festgestellt, gerade in der von Fechner erwarteten Richtung. Allerdings kennt die englische Schule die Fechner'sche Verallgemeinerung noch nicht und konnte desshalb ihr Resultat nicht interpretiren. Wir schliessen: die continuirlich variirenden anthropologischen Maassreihen müssen nach einer dem heutigen Stande unseres Wissens entsprechenden Analyse der Elementarursachen sich unweigerlich der Fechner'schen „logarithmischen Verallgemeinerung des Gauss'schen Gesetzes" fügen. Wo sie das nicht thun, ist die Variation gestört und zwar meistens durch die Ungleichartigkeit des Materials.

Die zweite Gruppe enthält die discontinuirlich variirenden Organe. Also zum Beispiel die Anzahlen von Blumenblättern, von Kelchblättern, von Rippen, von Flossenstrahlen, von Wirbeln etc. Auch diese Anzahlen sind der Variation unterworfen. Auch für die Elementarursachen dieser Variation wird die Gauss'sche Curve das ideelle Vertheilungsgesetz geben, da wir keine plausiblen Annahmen sonst über sie auffinden können. Aber die Möglichkeiten ihrer Wirkungen sind durch das ganzzahlige Fortschreiten der Variation in Spielräume zerlegt, die Wirkung ist nicht mehr eine stetige Function der Ursachencombination. Auf solche Variation ist also die Gauss'sche Curve von vornherein gar nicht anwendbar, und es heisst unmögliches verlangen, von solchen Reihen ein Befolgen des Gauss'schen Gesetzes zu erwarten. Sie lassen sich überhaupt nicht allein von Theorien über die Elementarursachen aus interpretiren. Der Spielraum bezieht zwar sein Material aus der ideellen Curve der Ursachencombinationen, aber er ist sonst weitgehend unabhängig von ihr. Die eben angedeutete Thatsache, dass die Spielräume der discontinuirlichen Variation Integrale über gewissen Strecken der X-Axe der ideellen Ursachencurve darstellen, wirft Licht auf die häufige Unimodalität dieser Curven und auf ihre Verwandtschaft mit dem Binom. Weitergehende Schlüsse sind aber aus diesem Verhalten nicht zu ziehen. Die directe Anwendung der Hypothese der Elementarursachen auf derartiges Material beruht auf einem Denkfehler.

Damit ist die weit überwiegende Mehrzahl der asymmetrischen Curven schon aus dem Kreise der unter das einfache Variationsgesetz fallenden Erscheinungen ausgeschlossen. Der Rest der asymmetrischen Curven verräth sich zur einen Hälfte deutlich als ungleichartiges Material. Ich beschränke mich auf die biologisch in Frage kommenden Reihen. Es sind das der Hauptsache nach Sterblichkeitscurven. So gibt zum Beispiel die Kindersterblichkeit eine einseitige Curve. Aber wir wissen auch recht gut, dass die einzelnen Lebensalter in diesem Zeitabschnitte auf das Ausgesprochenste ungleichwerthig sind. Die verschiedene Sterblichkeit der ersten Lebensjahre ist ein einfacher Ausdruck für diese Ungleichartigkeit. Niemand sollte sich aber je darüber gewundert haben, dass die Kindersterblichkeit nicht dem Fehlergesetz gehorcht. Sehr interessant ist, dass im Greisenalter eine relative Gleichartigkeit des Materiales noch eintritt, sodass die Lebensgrenze der Greise sich rein zufällig bestimmt und daher, wie von Lexis nachgewiesen, dem Gauss'schen Gesetze folgt.

Eine von den bisher betrachteten Erscheinungen völlig abweichende Gruppe sind die zusammengesetzten Ereignisse, die die zweite Hälfte der restirenden asymmetrischen Curven darstellen und die ebenfalls in den Kreis unserer Betrachtungen gezogen worden sind. Wieder ganz zu Unrecht. Hieher gehören unter Anderem die Indices, ein für den Anthropologen sehr wichtiges Object. Das zusammengesetzte Ereigniss ist hier eben durch das Zusammentreffen der zwei Maassgrössen der in Beziehung gesetzten Eigenschaften gegeben. Indexcurven beziehen ihr Material aus zwei Häufigkeitscurven und ihre Vertheilung ist eine Function der beiden, abhängig von der Art der Combination der Eigenschaften in der Natur. Wieder darf eine Uebereinstimmung mit dem Gauss'schen Gesetz nicht a priori erwartet werden, obwohl sie, näherungsweise, sehr wohl möglich und ihr Nachweis von grossem Interesse ist. In diese Classe gehören noch eine Anzahl anderer biologischer Objecte, wie zum Beispiel das Heirathsalter etc.

Damit sind alle biologisch in Frage kommenden Variations-Reihen analysirt. Wo sie mit dem Fehlergesetz nicht übereinstimmen, hat sich die Nichtanwendbarkeit desselben auf gerade diese Probleme schon von vorneherein nachweisen lassen. Wir brauchen also gar nicht nach einem anderen Variationsgesetz zu suchen. Stetige organische Variationsreihen einfacher Maasse müssen stets dem Fechner'schen Vertheilungsgesetz und damit angenähert dem Gauss'schen gehorchen. Wo sie das nicht thun, ist das Material ungleichartig oder die Variation sonst schwer gestört. Solche Reihen dürfen nicht ohne Weiteres als Vergleichsobjecte benutzt werden, denn sie stellen gar kein einheitliches Vergleichsobject dar. Reihen, die dem Gauss'schen Gesetz innerhalb der oft erwähnten Grenzen folgen, sind als einheitliche oder wenigstens als ausgeglichene Rassen, oder wenn jemand will, Typen, oder wie wir es sonst nennen wollen, anzusprechen. Sie sind durch zwei Parameter, den Mittelwerth — für die absolute Grösse — und ein Präcisionsmaass — für die Vergleichung der Variationsbreite — völlig eindeutig beschrieben und damit vergleichbar. Bilden wir das Verhältnis zwischen Mittelwerth und Variationsbreite, den Variationscoefficienten der englischen Schule, oder, wie ich ihn für uns Deutsche benennen möchte, den Variationsindex, so können wir die relative Variation auch ganz heterogener Maasse unter einander vergleichen. Da die Theorie uns für sämmtliche Grössen auch ihre wahrscheinlichen Fehler an die Hand giebt, ist unser Problem gelöst.

Damit bin ich zum Schlusse gelangt. Die Durcharbeitung der Fechner'schen und Pearson'schen Originalarbeiten ist mir allein, ohne fachmathematische Hilfe, nicht möglich gewesen. Ich habe daher noch die angenehme Pflicht, meinem Freunde Dr. Richard Greiner, der sich der Mühe unterzogen hat, diese Arbeiten mit mir durchzurechnen, und dessen Beihilfe ich die einzelnen Bausteine für die hier vorgelegten Folgerungen verdanke, öffentlich meinen warmen Dank abzustatten.

Herr Dr. **Paul Bartels**-Berlin:

So viel ich verstanden habe, handelt es sich hier im Grunde doch um dieselbe Methode, die ich in meiner Arbeit: Untersuchungen und Experimente an 15000 menschlichen Schädeln über die Grundlagen und den Werth der anthropologischen Statistik (Zeitschr. f. Morph. u. Anthr. Bd. VII S. 81—132, 1904) vorgeschlagen habe? (Methode der Bestimmung des von mir so genannten Brauchbarkeitsindex.)

Herr Dr. **Karl Ernst Ranke**-Arosa:

Es ist das doch nicht der Fall. Der Bartels'sche Brauchbarkeitsindex ist allerdings auch ein Präcisions-

maass. Aber er ist erstens ein Präcisionsmaass mit sehr grossem wahrscheinlichem Fehler, und zweitens ein solches ohne verständlichen Sinn. Er besitzt also keine Vortheile den üblichen Präcisionsmaassen gegenüber, sondern nur Nachtheile und wird in Folge dessen sich nicht zur Einführung in die Praxis empfehlen.

Herr Dr. **Paul Bartels**-Berlin:

Ich meinte nur verstanden zu haben, die Präcision der Curve würde bestimmt durch den Werth R und die Schwankungsbreite.

Herr Dr. **Karl Ernst Ranke**-Arosa:

Die Präcision der Curve wird, wie schon gesagt, besser durch eines der gebräuchlichen Präcisionsmaasse allein bestimmt.

Herr Dr. **Paul Bartels**-Berlin:

Dann habe ich Sie missverstanden. Bei der grossen Schwierigkeit, diese schwer verständlichen Dinge nach einem mündlichen Vortrage gleich richtig zu erfassen, erscheint es mir erwünscht, eine schriftliche Fixirung abzuwarten. Solche Fragen lassen sich mündlich so schnell nicht entscheiden, in einer Discussion vor Allem gar nicht.

Der Vorsitzende Geheimrath Dr. **Waldeyer**:

Ich würde auch der Meinung sein, dass es auf diesem Wege am Besten zu entscheiden wäre.

Herr Hofrath Dr. **Schliz**:

Künstlich deformirte Schädel in germanischen Reihengräbern.

Künstlich verbildete Menschenschädel, besonders wenn sie aus Zeiten stammen, in welche verlässliche Geschichtsquellen nicht mehr zurückreichen, haben von jeher auf die Anthropologen einen besonderen Reiz ausgeübt. Es giebt sogar kaum eine unter den Leuchten unserer Wissenschaft, welche sich nicht mit dieser Erscheinung beschäftigt hätte. von Bär, Ecker, Schaaffhausen, A. Retzius bis auf Virchow, Ranke und von Török haben ihr ihr Interesse gewidmet. Ich folge daher nur einer durch die Tradition sanctionirten Gepflogenheit, wenn ich Ihnen einen von mir in einem alemannischen Gräberfelde gefundenen Schädel dieser Art vorlege, mit den bisher gefundenen, ähnlich geformten unserer germanischen Gräber und denen der europäischen Nachbargebiete vergleiche, auf die Unterschiede und Parallelen derselben aufmerksam mache und schliesslich noch die übliche Frage nach der Herkunft der Träger dieser Schädel sowie der Ursache und dem etwaigen Zwecke dieser Verbildungen berühre.

Sie sehen hier auf einer Tafel in der obersten Reihe die nachweislich in Gräbern germanischer Reihengräberfelder gefundenen, soweit ich sie selbst untersuchen konnte, oder ihre Abbildungen mir erreichbar waren. Leider fehlt hier der von Herrn Geheimrath Schaaffhausen 1879 auf der Anthropologenversammlung in Strassburg vorgelegte, künstlich verbildete Macrocephalus aus den fränkischen Reihengräbern von Meckenheim bei Bonn. Derselbe scheint verschollen zu sein, denn weder das k. Provincialmuseum in Bonn, dem Schaaffhausen seine Sammlung hinterlassen hat, noch das Bonner anatomische Institut konnte über seinen Verbleib Auskunft geben.

Die erste Hälfte der zweiten Reihe nehmen die niederösterreichischen Schädel ein, denen sich die bekannten ungarischen, ein Typus dieser Art aus der Krim und zum Schlusse die jüngst von von Török publicirten von Velem St. Veit in Ungarn anschliessen. Rechts unten sehen Sie zum Vergleiche die beiden unverbildeten Friedhofnachbarn des Heilbronner Schädels, einen weiblichen und einen männlichen, beides Typen unseres alamannischen Schädelmateriales. Von Interesse ist bei letzterem der „Neanderthaloide“ Habitus, wie er sich in den starken superciliarbögen, der fliehenden Stirne und der niedrigen Calotte ausspricht. Die rothen Umrisse sind Diagraphenaufnahmen, mit Ausnahme derer von Velem von mir selbst aufgenommen. In punktirten Linien roth eingezeichnet ist noch die Schwalbe'sche Glabella-Inionlinie, Calottenhöhen, Bregma- und Lambdawinkel.

Der Heilbronner und Niederolmer Schädel sind nachweislich frühalamannisch, der Wiener in einem longobardischen, die von Belair und Villy in burgundischen Gräberfeldern gefunden. Die drei ersten sind also westgermanischen Ursprunges, doch ist bei dem von Belair auch fränkische Abkunft möglich, wie dies Barrière-Flavy für dieses Gräberfeld nachgewiesen hat. Abweichend in der Form, aber durch die Beigaben als sächsisch nachgewiesen ist der von Harnham Hill in England.

Bekannt, aber nicht durch Beigaben belegt sind die niederösterreichischen von Grafenegg und Atzgersdorf, denen sich der von Inzersdorf aus dem Wiener anatomischen Institute anschliesst, dessen Identität mit dem Atzgersdorfer trotz der Abweichung der Maasse jedoch nicht ausgeschlossen ist. Auszuscheiden sind die irrthümlich hieher gerechneten aus Baden bei Wien.

Die ungarische Gruppe ist durchweg nicht durch Beigaben auf ihr Volksthum festgelegt, doch stehen die von OSzöny und Velem in Verbindung mit römischen Niederlassungen. Eng im ganzen Charakter schliesst sich dieser Gruppe der Schädel von Lengyel an, dessen prähistorische Zugehörigkeit nicht sicher durch Beigaben belegt ist.

Erwähnt wird von Lenhóssek weiter ein römischer aus Padua und einer von Pancsova in Ungarn, denen sich der von G. Waldeyer 1879 demonstrirte römische vom Weissenthurmthor in Strassburg und ein im Besitze des Herrn Geheimrath von Toldt befindlicher römischer aus Carnuntum, sowie der von der Ursulakirche in Cöln anschliessen. Es mögen aber wohl deren noch mehrere sein.

Ich lege Ihnen nun hier den Heilbronner Schädel in natura vor. Es ist ein weiblicher Schädel, ausgegraben 1900 im Stadtgebiete von Heilbronn in einem der kleinen frühalamannischen Gräberfelder, welche die Alamannen in dem Gebiete zwischen Main und Mittelneckar, welches sie 496 an die Franken abtreten mussten, hinterliessen. Die Zeitstellung in den Anfang des fünften Jahrhunderts ist durch den provincialrömischen Charakter der Beigaben vollkommen sichergestellt. Das Grab lag in einer Reihe mit den anderen, die Beigaben waren spärlich. Von den anderen Schädeln ist keiner verbildet. Der Schädel ist mittelgross, Capacität 1380 cbcm, ziemlich ganz erhalten, nur die rechte Stirnbeinhälfte zeigt eine reparirte, beim Ausgraben entstandene Fractur. Die grösste Länge beträgt 17,5, grösste Breite 13,8, Bregmahöhe 13,5, was einen Längenbreitenindex von 78,8 und einen Längenhöhenindex von 77,1 ergiebt. Der Schädel ist also mesohypsicephal, das Gesicht leptoprosop und leptostaphylin, aber chamaeconch und mesorhin. Der Profilwinkel ist prognath, aber wesentlich in Form alveolarer Prognathie des Oberkiefers. Alle anderen Maasse enthält die Ta-

belle, welche auch die meisten wissenswerthen Zahlen und Indices der anderen Schädel gibt.

Ich komme nun gleich auf die *Eigenthümlichkeiten* zu sprechen, welche dieser Schädel *gegen den normalen* weiblichen desselben Gräberfeldes aufweist: In der norma lateralis sehen sie über einem prognathen Oberkiefer eine schmale gebogene Nase, niedere Augenhöhlen, starke Superciliarbögen und eine stark rückwärts fliehende, wenig gewölbte Stirn. Die Oberschuppe ist von der Wölbung durch eine flache ca. 2 cm breite Querfurche getrennt, die sich mit einer ebensolchen schmäleren quer über das Hinterhaupt laufenden, direct über dem Inion liegenden zu einem um den Schädel gelegten Ring schliesst. Auf die Einsenkung der Stirne folgt eine runde Erhebung bis zum Bregma, von Interesse durch die Untersuchungen von Prof. G. *Schwalbe* über eine ähnliche Erhebung beim Pithecanthropus, hinter welcher eine zweite flache Einsenkung quer über den Scheitel längs der Coronarnaht beiderseits abwärts zieht. Auf die Deutung dieser zweiten Furche kommen wir später zurück. Zu beiden Seiten der Protuberanz der Stirnbeinspitze finden sich zwei runde tubera symmetrisch beiderseits angeordnet, 7 cm von einander entfernt. Ihre Anlage nimmt über die Coronarnaht weg noch einen Theil der Seitenwandbeinränder in Anspruch, ein Zeichen, dass sie erst nach der Nahtvereinigung im Verlaufe des Schädelwachsthumes entstanden. Der Scheitel bildet ein stark gebogenes Kreissegment bis zum Lambda, vor dem Sie wieder eine schmale quere Einsenkung sehen. Zwischen dieser und der Schnürfurche des occiput finden Sie wieder zwei symmetrische Höcker, welche den vorhin beschriebenen des Stirnbeines entsprechen. Die Hinterhauptsschuppe ist plattgedrückt und verläuft schräg nach innen und vorn zum foramen magnum. Der Vergleich mit dem unverbildeten weiblichen Schädel ergibt Erhöhung der Calottenhöhe von 8,5 auf 10,6, Verkürzung der Glabella-Inionlinie von 16,9 auf 10,5 und Veränderung der Neigungswinkel der Calotte, von denen der Stirnwinkel von 88 auf 76 erniedrigt, der Bregmawinkel jedoch von 51 auf 57, der Lambdawinkel von 75 und 85 erhöht ist, eine directe Folge der künstlichen Hypsicephalie.

Den zweiten Schädel von *Niederolm* lege ich Ihnen hier in Gipsabguss vor. Die mir zugewiesene Zeit gestattet leider nicht, Ihnen eine genauere Beschreibung dieses und der folgenden Schädel aus germanischen Gräberfeldern zu geben, wenn ich auch genaue Aufnahmen des Niederolmer, Wiener und der niederösterreichischen Schädel gemacht habe. Abbildung und Tabelle müssen diese ersetzen. Beim *Wiener Schädel* ist zu bemerken, dass er zweifellos der einer alten Frau ist. Von Interesse ist hier die Druckwirkung der Einschnürung auf das Hinterhaupt. Sie sehen hier eine starke flache Einsenkung vor der Lambdanaht, hinter der sich die Hinterhauptsschuppe in höckeriger Form erhebt, eine deutliche Parallele zu der Querfurche hinter dem Bregma, die bisher meist als zweite artificielle Schnürfurche gedeutet worden ist. Der ebenfalls weibliche Schädel von *Harnham Hill* ist etwas anders deformirt. Wenn die von *Bernard Davis* gegebene Zeichnung richtig ist, so ist die Schnürfurche so hoch über die Stirn hinaufgeschoben, dass die Seitenwandbeine erheblich höher oben gefasst wurden, als bei den anderen Schädeln. Die stärkere Spannung der Scheitelbeinspange in Verbindung mit der Verkürzung der Glabella-Inionlinie haben daher Brachycephalie zu Stande gebracht. Mit dieser einen Ausnahme sind alle diese germanischen Schädel dolicho- oder niedermesocephal, sind alle in der gleichen Weise durch ringförmige Einschnürung mit demselben Erfolge verbildet, zeigen aber sämmtlich sonst alle somatischen Merkmale der germanischen Schädel, mit welchen sie in einem Gräberfelde zusammenliegen.

Eben so grosse Aehnlichkeit unter sich zeigen die *ungarischen Schädel*. Sie haben mit den westgermanischen die Art der Einschnürung und die dadurch entstandene Hypsicephalie gleich, auch ist durch Einpressung des unteren Theiles der Seitenwandbeine Verminderung der Schädelbreite und dadurch Mesocephalie entstanden, aber sie unterscheiden sich von den letzteren durch erheblich weniger fliehende Stirn, so dass ihr Durchschnittsstirnwinkel 10° höher ist als der der germanischen. Während bei letzteren der Scheitel sich etwas zuspitzt, sehen wir bei den ungarischen, dass das Scheitelbeingewölbe mehr ballförmig vorgetrieben und während bei den germanischen Schädeln das Verhältniss der Oberschuppe des Hinterhauptes 6,1 : 4,6 beträgt, berechnet es sich bei den ungarischen auf 7,4 : 3,4. Ich spreche diese Merkmale, namentlich die relative Verkürzung der Unterschuppe des occiput, als Zeichen ursprünglicher Brachycephalie an, die sich nur durch Verringerung der Schädelbreite in Mesocephalie verwandelt hat. Diese Schädel gehören einem anderen Volksstamme an, als die westgermanischen, und es ist charakteristisch, dass ihnen der angeblich prähistorische von Lengyel in allen Theilen so sehr gleicht.

Vergleichen wir nun die *niederösterreichischen Schädel* mit den beiden anderen Reihen, so stehen sie entschieden den westgermanischen näher als den ungarischen. Es spricht sich dies in der fliehenderen Stirne, den Verhältnissen der Bregma- und Stirnwinkel und Hinterhaupts-Ober- und Unterschuppe aus. Es liegt kein Grund vor, diese nicht durch Beigaben bestimmten Schädel der germanischen Reihe nicht anzuschliessen, wenn ich auch bei dem Grafenegger die grosse Aehnlichkeit der Deformationswirkung mit den Schädeln von Kertsch, auf die schon *Fitzinger* hingewiesen hat, nicht verkennen will.

Ueber die *Herkunft* dieser Schädel und die *Ursache* ihrer Verbildung ist seit *Hippocrates* und *Sidonius Apollinaris* viel geschrieben und gefabelt worden. Wir haben die Wahl zwischen *Hunnen, Avaren, Tataren* und *Saracenen* gehabt. Geschichtlich einwandsfrei belegt ist die Gewohnheit künstlicher Verbildung der Kinderschädel bei keinem dieser Völker. Der Satz des phantasiereichen *Sidonius Apollinaris* „consurgit in arctum massa rotunda caput", der auf die Hunnen bezogen wurde, heisst eigentlich bloss: „der Kopf ist eine formlose Kugel, die nach oben im Anstieg sich verjüngt" und ist offenbar eine Beschreibung des plattnasigen mongolischen Breitgesichtes und von den Avaren ist nirgends ein Beleg vorhanden, dass sie ihre Schädel künstlich deformirten. Zweifelsfrei sind *zwei Thatsachen*, dass die verbildeten Schädel in den germanischen Reihengräberfeldern Einzelstücke, aber verbildete Germanenschädel sind und dass in den Ländern der Stephanskrone wie aus dem Familienfunde von Velem St. Veit hervorgeht, ein herumziehendes Volk, das die Gewohnheit hatte, die Schädel der Kinder einer einengenden Umschnürung zu unterziehen, da und dort Bestattungen hinterliess. Die Entstehung der Verbildung bei den letzteren durch Festbinden der Kinderköpfe auf einem Wiegenbrette zum Zwecke des bequemen Herumschleppens ist nicht unwahrscheinlich, aber nicht sicher. Bei allen aber liegt nur Grund für Annahme der künstlichen Verbildung vor, die absichtliche ist in keiner Weise erwiesen.

Wie kommen nun die Veränderungen am Schädel durch die künstliche Einschnürung zu Stande? Um die Frage der absichtlichen Deformirung nach der Geburt zu lösen, sehen Sie hier einige *Versuche an einem Kinderschädel* aus dem ersten Lebensmonat, der durch Erweichung Consistenz und Elasticität starken Leders bekommen hatte. N. I ist der undeformirte Schädel. Sie sehen die starke Wölbung des Stirnbeines, die unverhältnissmässige Calottenhöhe, auf welche Herr *Schwalbe* ja schon aufmerksam gemacht hat, den stumpfen Stirnwinkel, den losen Verband des Hinterhauptbeines mit den Scheitelbeinen und die flache Schädelbasis.

Es wurde nun ringförmige Einschnürung durch ein starkes elastisches Band während der Dauer von vier Wochen versucht. Die Folge sehen sie bei N. II: Stirnbein und Hinterhauptsschuppe haben sich unter die Scheitelbeine geschoben, wie dies bei der Geburt geschieht, die Calottenhöhe hat um 9 mm zugenommen, die Hinterhauptsschuppe hat sich abgeplattet, Stirn-, Bregma- und Lambdawinkel haben sich erhöht, aber die Wölbung des Stirnbeines ist gleich geblieben. Dagegen hat als wichtigste Veränderung eine *Abbiegung des Grundbeines nach unten in der Synchondrosis sphenooccipitalis* stattgefunden.

Es wurde nun der Druck von vorn nach hinten vier Wochen lang durch eine eiserne Klammer mit Schrauben verstärkt. Die Folgen sehen sie in N. III. Die Calottenhöhe hat sich weiter vermehrt, sämmtliche Winkel haben sich weiter aufgerichtet, Stirn- und Hinterhauptsbein sich weiter unter die Scheitelbeine geschoben, die Hinterhauptsschuppe sich weiter abgeplattet und dazu noch die Glabella-Inionlänge sich um 10 mm verringert. Das Grundbein erscheint in der Synchondrosis sphenooccipitalis jetzt winkelig abgeknickt, aber die Wölbung des Stirnbeines ist unverändert geblieben.

Eine Abplattung des Stirnbeines durch Druck nach der Geburt ist demnach unmöglich, die halbkugeligen Schalen der Ossificationscentren leisten hier energischen Widerstand. Die Hauptwirkung der Einschnürung ist *Wachsthumshemmung in bestimmter Richtung und Wachsthumszwang in anderer, aber in langsamer Entwicklung während der ersten Lebensjahre.* Die Wachsthumshemmung der Calotte bringt zweifellos das compensatorische Höhenwachsthum hervor, für das Zurückweichen und die Abflachung der Stirne ist jedoch in erster Linie die eingreifende Veränderung in der Schädelbasis massgebend. Nach den grundlegenden Untersuchungen *Virchows* über die Entwickelung des Schädelgrundes haben wir hier eine Hauptursache der Verbildung zu suchen. Während die Calotte sich nur im Sinne des Höhenwachsthumes weiter entwickelt und Stirn- und Hinterhauptsschädel in der Richtung der Schädellänge zum Stillstande kommt, schiebt sich die Schädelbasis in der Richtung gegen die Nasenwurzel vorwärts, die Senkung des Occipitalwirbels nach vorn und die Kyphose des Keilbeines bringt ein Rotiren der proc. pterygoid. nach vorn, der alae temporales nach rückwärts hervor, die Stirn tritt zurück, Jochbogen und Oberkiefer schieben sich vor, das Profil wird prognath.

Zu den weiteren Folgen der Wachsthumshemmung der Calotte gehört auch die *quere Einsenkungsfurche hinter dem Bregma.* Sie sehen, dass sie beinahe überall der Kranznaht in der Richtung nach dem Kiefergelenke folgt und nur bei dem Grafenegger und Kertscher Schädel ebenfalls nach dem Hinterhaupte ausläuft. Wenn wir diese Einsenkung als zweite Schnürfurche auffassen, so müsste diese Bandage entweder rechtwinkelig von der Horizontaleinschnürung abgehen und deren Wirkung theilweise aufheben, oder unter dem Kinne zusammenlaufen und das Kauen unmöglich machen. Diese „zweite Schnürfurche“ ist eine Folge der Pressung zwischen Stirn- und Scheitelbein nach schon vereinigter Coronarnaht, wodurch vor dem Bregma ein Wulst, hinter demselben eine Art Faltung entsteht, ein Vorgang, den Sie ja auch am Hinterhaupte des Wiener Schädels gesehen haben.

Wenn wir die Reihe unserer Schädel überblicken, so sehen wir, dass diese Deformation *weder an ein bestimmtes Volksthum geknüpft* und, wenn wir von einem Theile der ungarischen absehen, *nicht einmal auf eine besondere Volksgewohnheit zurückzuführen* ist, sonst würden sie sich in grösserer Anzahl finden. Wir sehen weiter, dass die meisten dieser Schädel weibliche sind. Es liegt daher nahe, an einen Zusammenhang der Entstehung mit der Langhaarigkeit zu denken. Wenn Sie den Sitz der Schnürfurche an der Stirne bei unserer Schädelreihe vergleichen, so entspricht derselbe durchwegs dem Haaransatze. Die Sorgfalt, welche alle Völker primitiver Cultur ihrer Haartracht zu Theil werden lassen, ist bekannt. Es hat immer einzelne Kinder gegeben, welche sich von Geburt ab durch starke Haarentwickelung auszeichneten, welche durch ein Stirnband vom Gesichte zurückgewöhnt werden musste. In einem solchen Bande, wie wir es bei den Frauen des Halberstadter Diptychons sehen, das Tag und Nacht getragen eine besonders unbändige Haarfülle zurückhalten musste, sehe ich die langsam aber permanent wirkende Ursache dieser Verbildungen. Damit kommen wir aber auch denen entgegen, deren Lieblinge in dieser Frage die Avaren sind, denn von diesen ist es bekannt, dass auch die Männer langes, in Zöpfe geflochtenes Haar trugen.

Herr **Wilser:**

Die vom Vortragenden vorgeführte Reihe verbildeter germanischer Schädel möchte ich ergänzen durch einen solchen aus dem unzweifelhaft germanischen und zwar markomannischen Gräberfelde von Podbaba bei Prag. Er gehört zu acht Schädeln reinster Rasse und ist beschrieben und abgebildet in den Mittheilungen der Wiener anthropol. Gesellschaft von *Niederle* im Jahrgang 1892, Bd. XXII, N. F. XII, S. 4 und 5, Fig. 11 und 12.

Herr Dr. **Joh. Elbert**-Greifswald:

Ueber die Altersbestimmung menschlicher Reste aus der Ebene des westfälischen Beckens.

Seit einer Reihe von Jahrzehnten sind den Anthropologen wichtige und interessante Funde an Thierknochen, Artefacten und anderen Spuren menschlicher Thätigkeit aus den Höhlen Westfalens bekannt. Wenig Beachtung, besonders in neuerer Zeit, hat man den Funden in der Lippe, Ems und ihren Nebenflüssen geschenkt.

Die Hauptarbeiten über diese Fundstätten sind von *Becks, Borggreve* und *Hosius*, von welchen letzterer im Jahre 1871 in einer Arbeit über: „Beiträge zur Kenntniss der diluvialen und alluvialen Bildungen der Ebene des Münster'schen Beckens“ (52. Jahresbericht über das kgl. Paulin. Gymnasium zu Münster)[1] eine Uebersicht und eine Altersbestimmung der Funde gegeben hat. Seit dem Erscheinen der Schrift von Pro-

[1] Ein Abdruck, und zwar mit einem Anhange versehen, erschien 1872 in den „Verhandl. d. naturhistor. Vereines der pr. Rheinlande, Westf.“ 29. Jahrg. Bonn.

fessor Heine, der selbst noch seine Arbeit unter dem Einflusse der Drifttheorie geschrieben, hat sich unsere Kenntniss über die Entstehung und die Altersfolge der diluvialen und alluvialen Ablagerungen wesentlich geändert. Da nun über die westfälischen Quartärbildungen noch wenig zur allgemeinen Kenntniss gelangt ist, soll in Kürze, indem ich mich im Wesentlichen auf die Ergebnisse meiner Untersuchungen stütze, die Entwicklungsgeschichte vorausgeschickt werden.

Als das diluviale Inlandeis der Hauptvereisung im Begriffe stand, das aus Kreide- und Tertiärablagerungen bestehende hannover'sche und westfälische Grundgebirge zu überschreiten, stiess es an manchen Stellen auf infra- und präglaciale Fluss-Schotter und Thone und breitete über diese Bildungen, sowie über das Grundgebirge sein Fluvioglacial aus. Während der Eisbedeckung wurde über dem Fluviatil und Fluvioglacial eine Grundmoräne, ein blaugrauer, kalkreicher Geschiebemergel abgesetzt, der zur Vereisungsgrenze hin allmählich in einen mehr oder weniger lehmigen Geschiebesand übergeht. Dieser Thonmergel ist bekanntlich die Grundmoräne der Hauptvereisung. Er ist im Gebiete von Westfalen, Hannover und Holland wegen seiner wechselnden, petrographischen Beschaffenheit oft nicht leicht als Moränenmergel zu erkennen. Da er für das norddeutsche Diluvium die wichtigste Leitschicht bildet, sollen seine Abarten in Kürze näher charakterisirt werden. Zeichnet sich ja doch dieser Geschiebemergel im Gegensatze zu den der beiden anderen Vereisungen durch seine zahlreichen Einschlüsse aus, die durch Stauchungen des Untergrundes und durch Einpressungen von eigenen und fremden Ablagerungen in Folge der Eisbewegung von der Grundmoräne aufgenommen worden. Dieser Umstand dürfte seine Erklärung in der bedeutenden Mächtigkeit des Inlandeises zur Zeit der Hauptvereisung finden. Erhält der Moränenmergel durch seine Localmoräne für jedes Gebiet eine innerhalb gewisser Grenzen schwankende petrographische Zusammensetzung, so ist er doch im Allgemeinen bestimmt gerichteten Veränderungen durch den Verwitterungsprocess unterworfen.

Bekanntlich beruht die Verwitterung auf der Fortführung des kohlensauren Kalkes durch die Auflösung desselben in kohlensäurehaltigen Wassern und auf der Oxydation besonders der Eisenoxydulverbindungen zu Hydroxyden. Bei diesen Vorgängen geht die blaugraue Farbe des Mergels bald in hell- oder dunkelbraun, bald in gelb-, grünlich- oder aschgrau über, entsprechend der verschiedenen Aufnahme von Molecularwasser der Hydroxyde. Man kann an dem Geschiebemergel die einzelnen Formen und die Grade der Oxydation studiren. Wenn auch meist die verschiedenen Eisenhydroxyde in ein und derselben Varietät gemengt vorkommen, lassen sich aus dem Vorherrschen des einen oder anderen doch im Allgemeinen Schlüsse über den Gang der Oxydation ziehen. Der Mergel auf den Hügeln und in Thälern mit gutem Wasserabflusse ist stärker verwittert als der der Ebenen, doch ist bei den beiden ersteren das Endproduct ein ganz verschiedenes. Derjenige auf den Höhen erfährt eine fast vollständige Entkalkung und oft eine Herabminderung seines Thongehaltes: er wird sandiger. In den Thälern bleibt bei genügender Wassercirculation ein Theil des Kalkes in der Form eines Kalksilicates, ebenso immer der Thongehalt. Unter diesen Umständen, sowie durch die grössere Verwitterung der Feldspäthe und anderer Silicate wächst relativ der Thongehalt. Das graufarbige Eisencarbonat wird im ersten Falle gelbbraun gefärbtes Hydroxyd, im zweiten an Molecularwasser reicheres graues Hydroxyd, während normales Hydrat in einzelnen dunkelbraunen Fetzen auftritt. Während durch die Entkalkung einerseits eine Verringerung des Volumens oft um 50—60% stattfindet, wird dieses durch die Wasseraufnahme andererseits zunehmen. In den Ebenen, selbst den wasserreichen, jedoch abflussarmen ist die Verwitterung gering, oft nur wenige Decimeter stark, während in Thälern, z. B. zwischen den Höhen und an den Abhängen des Teutoburgerwaldes bei Tecklenburg ein 6—8 m starker Mergel auf 4—6 m verwittert ist. Ist ein solcher Geschiebelehm im Thale gesteinsarm, so ist er leicht mit diluvialem und alluvialem Thalthon, jener der Höhen mit Gehängelehm oder Lösslehm zu verwechseln.

Was nun die Abänderung des Moränenmergels durch die Aufnahme von Material des Untergrundes, welchen das Eis überschritt, anbetrifft, so ist diese so verschieden, wie eben der vom Inlandeis vorgefundene Boden selbst. Durch die Aufnahme von Thon, Sand, Mergel und Kalk wird der Moränenthon thoniger, sandiger oder kalkiger. Die Aufnahme von Localgeschieben ist beim Vorrücken des Eises eine gleichmässigere und vollständigere, während beim Rückgange nur unter ganz bestimmten Vorbedingungen Aufpflügungen des Untergrundes, die local jedoch umfangreicher sein können, stattfinden. Man beobachtet dann nicht selten Sand- und Thoneinlagerungen nach einer gewissen Regel. Hat z. B. die Grundmoräne Sand- und Kieseinlagerungen, die jünger als ihre Hauptmasse selbst sind, d. h. also fluvioglaciale Bildungen unter und vor dem sich zurückziehenden Eisrande, aufgenommen, so liegen sie in aufrecht stehenden Linsen senkrecht zur Eisbewegungsrichtung, laufen in derselben dünn aus und wechseln gegenseitig mit einander ab. Diese sich durchkreuzenden Linsengruppen repräsentiren so zu sagen ein System von zwei sich senkrecht schneidenden Flächen von stehenden Wellen.

Bedingen im Allgemeinen die Einschlüsse, unter ihnen die Geschiebe, in erster Linie die petrographische Zusammensetzung des Moränenmergels, so ist die Geschiebeführung als solche im Besonderen und zwar gerade für das in Frage kommende Gebiet ausschlaggebend für die Altersbestimmung von fluvioglacialen und fluviatilen Ablagerungen unter und über der Grundmoräne.

Die Geschiebe des Moränenmergels und des oberen Geröllglacials sind vorwiegend natürlich nordischen Ursprunges. Für Westfalen und das nordwestliche Hannover sind folgende Gesteinstypen von besonderer Bedeutung: Als ganz entschieden vorwiegende Gesteine sind wohl die aus Dalarne anzusehen, vor Allem lassen sich solche aus Elfdalen sofort wiedererkennen, z. B. der Bredvadporphyr, Klitthergporphyr und der Oejediabas in seinen mannigfaltigen Formen. Ganz gewöhnliche Vorkommen sind die Rödöporphyre, -granite und -granitporphyre, welche wegen ihres einheitlichen und scharf ausgeprägten Charakters meist als erste in die Augen fallen. Von den Typen aus Småland trifft man hin und wieder den Påskalevikporphyr neben den zahlreichen Hälleflinten und ähnlichen Gesteinen, welche wohl vorwiegend dort beheimathet sind; Bornholmern und Åländern begegnet man nur selten, mehr schon Jemtländern. Von den Gesteinen des Christianiagebietes fand ich bislang nur zwei Stücke Rhombenporphyr, das eine aus der Kinderhäuser Kiesgrube bei Münster, das andere bei Sögel im Hümmling; doch dürften diese und noch andere wohl öfter gefunden werden. Unter den Sedimentärgesteinen treten wie überall die cambrischen Sandsteine, rothe, weisse, arcoseartige u. A., an Zahl bedeutend hervor, unter ihnen der nie fehlende Scolithus-Sandstein. Silur ist sehr selten.

Für die Stromrichtung des Inlandeises im engeren Gebiete kommen die Localgeschiebe in Frage. Nur einige von ihnen will ich kurz hervorheben. Aus dem Tertiär Westfalens und des nordwestlichen Hannovers stammen nur oligocäne Septarien und miocänes Holz, sowie Bernstein (Nordhorn). Die Kreide ist, da sie überall im Untergrunde ansteht, häufig: Kalke, Kalksandsteine und Grünsande der verschiedensten Horizonte, Gault-Sphärosiderite mit Ammonitenresten, Sandsteine, Conglomerate, Grünsande und Sphärosiderite des Hils, Stinkkalke des Neocom, Schiefer und Sandsteine des Wealden. Aus der Trias ist der Buntsandstein von Bedeutung und zwar besonders für den östlichen Theil des Gebietes. Er tritt in verschiedenen Varietäten auf: bald ist er roth, gelb, weiss, grau, von geringer Härte und verschiedenem Korne, bald ist er stark verkieselt und hart, bisweilen dann von dunkelgrauer bis grauschwarzer Farbe. Mit den Gesteinen anderer Formationen leicht verwechselt werden die des Perm und Carbon, z. B. die rothen und weissen Sandsteine und Conglomerate des Rothliegenden, die Sandsteine und Schiefer des Zechstein. Aus der allgemeinen Verbreitung dieser Geschiebe lässt sich auf einen Eisstrom und eine Zerstreuung der Gesteine ungefähr in SW- und SSW-Richtung schliessen.

Wichtiger als diese Localgeschiebe sind diejenigen, deren Ursprungsgebiet südlich der genannten Districte auftreten. Sie können nur durch Flüsse verfrachtet sein, zumal ihre Dimensionen meist sehr gering sind. Transport durch treibendes Grundeis scheint jedoch auch vorgekommen zu sein, bekannt sind Driftblöcke aus dem südlichen Holland. Im Heidesande vor der Geröllendmoräne bei Schwagstorf grub ich eigenhändig unter ca. 2 m Sand ein fussgrosses Stück schwarzen quarzitischen Sandsteines aus, wie er südlich in der Gegend von Ueffeln bei Bramsche ansteht.

Das südliche Geschiebe im Besonderen besteht der Hauptsache nach aus weissen Quarzen, schwarzen Kieselschiefern, Grauwacken und Sandsteinen des Devon, selten sind Basalte und Trachyte des Rheingebietes. Das Rheinfluviatil fand sich bis in das Gebiet der mittleren Ems und noch westlich der unteren Ems, z. B. der Meppener Gegend, wogegen östlich in den mächtigen Geröllsandrücken des Hümmling kein Stück trotz öfteren eifrigen Suchens gefunden wurde. Besonders reichlich ist es in der Gegend zwischen Lingen und Fürstenau verbreitet, wo es auf den Tertiärhügeln bedeutende Ablagerungen mit dem nordischen Diluvium und stellenweise mit miocänen Sanden gemengt bildet. Im Münsterlande beobachtet man eine Abnahme von W nach O, während ihre Verbreitung westlich der Linie Schermbeck-Borken-Stadtlohn-Ahaus nach Holland hin zunimmt. Nach dem Teutoburgerwalde und jenseits desselben verläuft sich, wie es scheint, die Zone; dennoch aber trifft man hier reichlich weisse Quarze, die jedoch dem Perm (und in zweiter Linie auch dem Hils) angehörten. Auch kommen harte schwarze Schiefer vor, die eher dem Keuper als dem Wealden zuzurechnen wären. Die dem devonischen Kieselschiefer ähnlichen Climacograptus-Schiefer und die anderer Horizonte des nordischen Silur können es nicht sein. Für ausgeschlossen halte ich jedoch nicht, dass es unterdevonische Kiesel- oder Wetzschiefer aus dem Harzgebiete sind. Ihre Farbe ist grauschwarz bis schwarz, oft bräunlich bis rothbraun. Ein Stück von der rothbraunen Varietät fand ich nördlich des Teutoburgerwaldes bei Borgholzhausen. Mag auch die Existenz von Weserfluviatil im nördlichen Gebiete noch immer als zweifelhaft erscheinen, diesen einen Fund möchte ich jedoch als gesichert hinstellen.

Aus der Verbreitung des Rheinfluviatils in Westfalen und Hannover lassen sich folgende wichtigen Schlüsse über die hydrographischen Verhältnisse während und vor der Haupteiszeit ziehen. J. Martin glaubte aus dem Vorhandensein des gemengten Diluviums in den Dammer-Bergen und im Nattenberge bei Emsbüren einen postglacialen Rhein für das mittlere Emsgebiet annehmen zu können. Der Rhein soll beständig dem Eisrückzuge gefolgt sein und seine Schotter besonders bei Gelegenheit des Stillstandes des Eisrandes vor demselben nach Art von Uferwällen angehäuft haben. Mit dem nordischen Diluvium vermengt bildeten diese daher terminale Hügel, stellen also eine Art von Endmoränen dar, die Martin[2]) „Pseudoendmoränen" nennt. Werden jedoch die Schotterplateaus durch das Anschwellen der glacialen Ströme nachträglich in der Eisbewegung gleich gerichtete Rücken zerlegt, bezeichnet er dieselbe als „Pseudoåsar", einen Ausdruck, welchen ich nicht für sehr zweckmässig halte, da die Åsar aller Wahrscheinlichkeit nach durch subglaciale Flüsse, jene durch extraglaciale gebildet wurden; sie haben also mehr zu den „Rollsteinfeldern" als zu den Åsarn Beziehung. Dennoch aber glaube ich an die Existenz solcher „Pseudoendmoränen" und „-åsar" im Sinne Martins. Soweit ich bis jetzt übersehen kann, kommen dieselben nur in der Rheingegend selbst vor. Zweifellos ist die Amersfoort'sche Endmoräne als Pseudoendmoräne aufzufassen, und es sind die NO—SW streichenden Hügelrücken Wageningen-Lunteren und Garderen-Hardewijk „Pseudoåsar" in dem Sinne, dass sie aus einer zur Zeit eines Stillstandes des Eisrandes vor demselben gebildeten Rheininsel hervorgegangen sind, indem eine nachträglich platzgreifende stärkere Eisabschmelzung eine Zerlegung derselben durch die Gletscherströme zu annähernd NO—SW-liche Hügelrücken bewirkte. Martin wurde zur genannten Annahme veranlasst durch das Fehlen von Rheinfluviatil in der Grundmoräne. Es kommt allerdings im Gebiete der unteren Ems das südliche Geschiebe im Mergel, so weit ich gesehen habe, nicht vor. In Oldenburg mögen die Verhältnisse ähnlich liegen und im Mergel der Dammer-Berge sollen trotz des Vorhandenseins von gemengtem Fluvioglacial keine südlichen Gesteine auftreten, doch bleibt ihr Vorkommen im mittleren Emsgebiete und in Westfalen eine zu Recht bestehende Thatsache. Die Grundmoräne kann jedoch nur südliches Geschiebe enthalten, wenn der Rhein vor dem Anrücken des Inlandeises schon seine Schotter in das mittlere Emsgebiet verfrachtete. Der präglaciale Rhein floss danach, wie aus der Hauptverbreitungszone seines Fluviatils hervorgeht, von Wesel aus nordwärts durch den westlichen Zipfel von Westfalen (hier zusammen mit der Maas), durchquerte die holländischen Provinzen Twente, Overijessel und wandte sich von dort ostwärts zum mittleren Emsgebiete. Da sich seine Schotter aber dann weiter ostwärts von Lingen im südlichen Bogen bis zu den Dammer-Bergen hin erstrecken, ein Eistransport nach O oder OSO nicht wohl stattgefunden haben kann, muss er sich Anfangs nach O zur Weser gewandt haben. Wie dieser Abfluss aber bewerkstelligt wurde, ob durch das Hasebecken um Quakenbrück oder auf andere Weise, vermag ich wegen des Mangels an weiteren Localuntersuchungen nicht zu entscheiden. Alle Gebiete innerhalb des vorhin markirten Rheinlaufes, d. h. südlich, resp. östlich von demselben, das Münsterland und der Teutoburger-

[2]) Diluvialstudien VI, Pseudoendmoränen und Pseudoåsar (XIV. Bd. d. Abhandl. d. Naturwiss. Ver. z. Bremen 1898), Sep.-Abz. S. 1—41.

wald, können ihr südliches Diluvium nur durch glaciale Verfrachtung erlangt haben. Ein präglaciales Rheinfluviatil muss hier fehlen, und durch lokale Flussschotter ersetzt sein. Die südlichen Schotter, welche demnach in den von Martin beschriebenen Endmoränen vorkommen, sind durch den Eisschub aufgearbeitet und aufgepresst.

Wie uns durch die Untersuchungen Martins und der holländischen Geologen zur Genüge bekannt wurde, haben wir trotz der Abweichung von der üblichen Auffassung auch in diesen Gebieten Endmoränen. Durch die Auffindung weiterer Eisrandbildungen ist es nun möglich einige Randmoränenzüge zusammenzustellen. Um von ihnen die richtige Auffassung zu haben, muss man sich erstens daran erinnern, dass man es hier mit den letzten Ausläufern des Inlandeises, d. h. eines von geringer Mächtigkeit zu thun hat, zweitens, dass die Abschmelzung vor allem auf äussere Einflüsse zurückzuführen ist und drittens, dass die Accumulation zumeist in grossen Wasserbecken vor sich ging. Hierin muss man die Erklärung für den Umstand sehen, dass die Endmoränen meist unbedeutend und unvollständig sind, aber in Verbindung mit grossen Sandrn stehen. Während nämlich an einigen Stellen des Eisrandes durch die Thätigkeit der Gletscherströme Geröllendmoränen entstanden, schmolz an anderen durch beständige Verdunstung bis zur Lobenbildung das Eis zurück. Da sich die Schmelzwasser in den grossen natürlichen beckenartigen Vertiefungen sammelten, entstanden bald ausgedehnte Stauseen, zum Theile auch durch ein- oder zweiseitigen Eisaufstau, bald bildeten sich auf ebenem Gebiete grosse Uebersandungsflächen mit zahlreichen Flüssen und kleineren Wasserbecken; beide Formen repräsentiren einen Sandr vor der Endmoräne.

Ein solches aus feinem Heidesand aufgebautes Sandrgebiet, die Hauptebene des Münster'schen Beckens liegt zwischen den Bergketten des Teutoburgerwaldes im O und N dem Beckumer Kreideplateau im S und den Hügelgruppen von Altenberge und Schöppingen im W und NW. Dieser Sand dürfte zu einer Stillstandslage des Eisrandes gehören, der auf und zwischen den Höhen des Teutoburgerwaldes verlief. Er steigt ein Stück die SW-lichen Abhänge der Bergketten hinauf und geht in eine Art von Geröllrandmoränen über, die aus Kuppen, Rücken und unebenmässig gebauten Hügeln, zum Beispiel zwischen dem Teutoburgerwalde bei Iburg und dem kleinen Berge bei Rothenfelde in Hannover, bestehen. Diese lehnen sich direct an die Berggehänge an und ziehen sich tief in die Thalschluchten, z. B. bei Lienen, Iburg, Hilter, Borgholzhausen u. s. w. hinein, in dem sie sich an die Seiten der grossen Thalpforten anlegen. Sie führen bald groben Kies, bald feinen Sand mit Geröllen und Geschiebeblöcken, laufen in Reihen hintereinander, oft parallel und von einem Punkte divergirend südwestwärts zur Ebene, lassen überhaupt in mannigfacher Weise ihre Abhängigkeit von den praeglacialen Thalschluchten erkennen. Oft schiesst unvermittelt aus einem Rücken ein Kegel empor, bald breiten sich mehrere Rücken zu einem flachwelligen Gelände aus. An vielen Kuppen unterscheidet man deutlich eine steilere N, resp. NO-Seite z. B. am Hakentempel bei Iburg eine nördliche Böschung von 30° und eine südliche von ca. 20°. Alles in Allem lassen sich diese „Gehängehügel“ mit den aus Amerika bekannten „hillside Kames“ in Uebereinstimmung bringen, und ich bin überzeugt, dass der grösste Theil der von Geikie in seinem „Great Jce Age“ beschriebenen Kames im Ausgehenden der Thäler des schottischen Hochlandes zur Ebene gleiche Bildungen sind. Ihre Fortsetzung finden diese Geröllhügel in denjenigen zwischen dem Teutoburgerwalde und dem Hüggel, sowie den Leedener und Ibbenbörener Bergen; so tritt z. B. eine grössere Blockpackung in einer flachen Kuppe nördlich Lengerich bei Stapenhorst auf.

Ob nun zur Postglacialzeit der grosse münsterländische Sandr einen zusammenhängenden Stausee gebildet hat oder ob er ein Uebersandungsgebiet (overwash apron der Amerikaner) darstellt, wie es durch Keilhack aus dem Vorland der grossen isländischen Gletscher bekannt wurde, vermag ich vorläufig noch nicht zu entscheiden. Zweifellos aber existirten mehrere kleine Staubecken z. B. in unmittelbarer Umgebung Münsters, wo graue bis graugrüne jüngere Hvitåtone (besonders nach der Telgter Seite hin) anstehen, dann im Wersegebiete, wo ein gelbbrauner bis gelblichweisser Lösslehm und ein bräunlicher thoniger Sand, resp. Senkel (Pleistermühle) in grosser Ausdehnung auftritt. Diese Hvitåtone und mit ihnen die Heidesande ziehen sich sogar an einigen Stellen bis auf die SW-lichen Geröllsandrücken hinauf die am S-Abhange des Beckumer Plateaus beginnen und sich von Vorhelm über Sendenhorst, Münster bis in die Kinderhäuser Gegend hinziehen.[3]) Die Thone werden hier noch stellenweise bis gut 1 m mächtig.

Zur Erklärung aller nach der Vereisung stattgehabten Vorgänge im westfälischen Becken sei noch eine zweite, jüngere Endmoräne erwähnt. Erst kürzlich wurden Stücke von ihr durch R. Struck[4]) bekannt aus dem Gebiete des Wesergebirges bei Hameln, zwischen Hansberge und Eisbergen und innerhalb der Porta westphalica. „In jener Zeit“, sagt Struck (S. 92), „als die wohl gleichalterigen Endmoränen bei Hameln und innerhalb der Porta gebildet wurden, konnte die Weser nicht nach N durch letztere abfliessen, sondern ward gezwungen einen anderen Weg einzuschlagen und zwar floss sie in dem zwischen der Weserkette und dem Teutoburgerwalde belegenen 4 bis 5 Meilen breiten Gebiete, „das als ein breites Verbindungsthal zwischen Weser- und Emsthal“[5]) erscheint und welches jetzt von der Werre und ihrem Nebenflusse Else, sowie der Haase durchströmt wird, zur Ems.“[6]) Die Weser mündete zu dieser Zeit in einen grossen Stausee, der in der Gegend zwischen Rheine, Lingen, Fürstenau und Bramsche lag. Auf der N-Seite dieses Stausees lag der Eisrand fest und bildete eine ausgedehnte Geröllendmoräne, die sich als breiter Streifen von Lingen über Thuine, Fürstenau bis in die Gegend von Ankum zog. Das Relief dieser Endmoräne ist nicht unwesentlich beeinflusst durch die Tertiärhügel, auf welchen sie liegen. Es stellt ein Gewirr von Kuppen und Rücken dar. Die Moränenhügel bestehen im westlichen Theile des Gebietes vornehmlich aus einem gemengten Diluvium; stellenweise scheinen die Kuppen fast ganz aus Rheinfluviatil aufgebaut zu sein, im östlichen wiederum ganz aus nordischem Diluvium. Auf-

[3]) Ihre Fortsetzung dürfte in den stark mit Rheinfluviatil gemengten Geröllstücken weiter nordwestlich zwischen Borghorst und Nordwalde liegen.

[4]) Der baltische Höhenrücken in Holstein (Mitth. d. Geograph. Gesellsch. in Lübeck. 2. Reihe, Heft 19, 1904, S. 88—91).

[5]) Römer, Die jurassische Weserkette (Z. d. D. geol. Gesellsch. 1857, S. 673).

[6]) Delitsch, Deutschlands Oberflächenform. S. 20. Penk, Das Deutsche Reich (Bd. II d. Länderk. Europas, herausg. v. Kirchhoff, S. 304).

pressungen von Septarienthon, Einlagerungen von Glimmersanden (auch in den östlichen Theilen z. B. bei Schwagstorf) vervollständigen das Bild terminaler Thätigkeit des Inlandeises. Im östlichen Theile des Gebietes läuft die Endmoräne in mehreren NO—SW laufenden, parallelen Rücken nach Art des Radialkames zur Heidesandebene hinunter.

Während dieser Stillstandslage des Eisrandes dürfte schon die Bildung zweier grosser Loben begonnen haben, zwischen welchen ein Stausee sich bildete im Gebiete der grossen Moorbrüche um Diepholz und mit ihr die Aufschüttung des von Martin[7]) beschriebenen Dammer Äs. Mit dem Zurückweichen des Eisrandes von der Stillstandslage[8]) Ootmarsen, Uelsen, Itterbeck tritt der Fürstenauer Stausee mit dem über Nordhorn bis nach Holland hineinziehenden Vechte-Stausee in Verbindung, der bei weiterem Eisrückzuge bis zur Stillstandslage der Endmoräne von Wesuwe (und Kuitenbroock) und in Groningen, der Åsar der Gegend von Winschoten und Scheemda,[9]) ausserdem das ausgedehnte Gebiet des Bourtanger Moores und weitere grosse Gebiete Hollands umfasste. Gleichzeitig hatte auch das Eis die Stillstandslage Lingen-Fürstenau-Damme verlassen und schüttete nördlich des Quakenbrücker Stausees im unteren Haasegebiete die Åsar Martins:[9]) das sogenannte Haase-, Nord-, Süd- und Mittel-Radde-Äs auf. Zu diesen Geröllhügeln möchte ich bemerken, dass sie meiner Ansicht nach keine typischen Åsar darstellen, sondern vielmehr in ihrer Stratigraphie, sowie in ihrer gesammten Morphographie den Kames und zwar den von mir[10]) aus Vorpommern und von Rügen beschriebenen Radialkames gleichen. Sie sind Accumulationsproducte von Gletscherströmen eines sehr langsam zurückweichenden Eisrandes. Hätte ein Stillstand stattgefunden, wären unzweifelhaft echte terminale Kames gebildet, wäre ein schnellerer Rückzug erfolgt, würden echte Åsar entstanden sein. Die Gleichzeitigkeit der Existenz des grossen Haase-Vechte-Stausees und der Radialkames geht aus dem allmählichen Uebergange der Thalsande in die Heidesande des Sandrgebietes südlich der Kames hervor.

Die soeben gemachten allgemeinen Auseinandersetzungen über das Diluvium Westfalens und seiner Nachbargebiete dürften dem Anthropologen die ausreichenden Mittel zur Altersbestimmung von Schichten mit menschlichen Resten bieten. Hosius[11]) versuchte das erste Auftreten von Menschen in Westfalen zu bestimmen. Er gliedert die Diluvial- und Alluvialgebilde der Ebene des Münster'schen Beckens folgendermaassen:

„1a. Gemenge aus anstehendem Gesteine mit nordischem Sand und Geschieben, verschieden nach der Beschaffenheit des anstehenden Gesteins, b) grober nordischer Sand, Kies, c) diluvialer Thonmergel.

2. Diluviallehm.

3. Diluvial-Sand, grober Sand mit Geschieben.

In den Schichten b und c, namentlich auf ihrer Grenze Reste von Elephas primigenius Blumb., Rhinoceros tichorhinus Cuv., Bison priscus Boj., Bos primigenius Boj., Cervus megacerus Hart. und einigen noch lebenden Thieren.

4. Alt-Alluvium mit Süsswasser-Conchylien, Kreideforaminiferen, Baumstämmen, vorzugsweise Eichen. In denselben ferner menschliche Reste, rohe Töpferarbeit, Werkzeuge aus Hirschgeweihen, Knochen, Feuersteinen und polirten Steinen. Reste von Cervus tarandus, Cervus elaphus, Bos primigenius, Bos taurus, Capra, Equus, Sus, Castor, Canis u. s. w.

5. Feinkörniger, gleichkörniger Sand ohne Geschiebe.

6. Torf, Flusssand u. s. w.[11])

Nr. 1a u. b. Die Hosius'sche Gliederung: Nordischer Sand, Kies mit Geschieben gibt sich sofort als das Frühdiluvialglacial des Diluviums zu erkennen. Es überlagert meist senonen Kreidemergel oder auch präglaciale Flussschotter und Thone.

Diluvialer Geschiebemergel (Nr. 1c von Hosius) bedeckt das Geröllglacial.

Nr. 2. Den Diluviallehm, welchen Hosius als besonderes Formationsglied aufzufassen scheint, ist natürlich als Verwitterungsproduct, resp. unter Umständen als fluviatiles Umlagerungsproduct des Tonmergels anzusehen.

Nr. 3. Der Geschiebe-führende Diluvialsand ist das Spätdiluvialglacial. Auf der Grenze des Geschiebemergels und dieses Geröllglacials ist die Fundstelle der von Hosius angeführten diluvialen Thiere. Aus diesen Lagerungsverhältnissen ist zu schliessen, dass die genannten Thiere sich in der Nähe des Eisrandes aufhielten, dem Rückgange des Eises unmittelbar folgten und von den zu Zeiten der Eisabschmelzung zu gewaltigen Strömen anschwellenden Gletscherflüssen ergriffen und in ihre Schotter eingebettet wurden. Hosius glaubt jedoch nur folgenden Schluss ziehen zu dürfen: „Nach allem bis jetzt Beobachteten scheint es, dass unmittelbar vor dem Diluvium das Mammuth, Rhinoceros u. s. w. die Ebene des Münster'schen Beckens bewohnte, dass beim Herannahen der Kälteperiode sich die Thiere nach Süden zurückzogen. Indem aber das gebirgige Westfalen, welches im Süden liegt, in der Kälteperiode auch Gletscher entwickelte, welche hier nach Norden herabragten, wurde dem Entweichen der Thiere, so weit sie nicht im Rheinthale nach aufwärts gehen konnten, ein Ziel gesetzt und sie gingen dort zu Grunde." Es ist das Zurückweichen der Thiere mit dem vordringenden Inlandeise von vorneherein ja gegeben. Da aber Hosius vom Mammuth u. s. w. in dem Spätdiluvialglacial eine ursprüngliche Lagerung annimmt, hätte er auch eine erneute Ausbreitung dieser Thiere in Westfalen annehmen müssen, nicht aber, wie er schreibt: „Als sich die Gletscher zurückzogen, das Land eisfrei wurde, war es zuerst der Bär, der sich in den höher gelegenen Höhlen einstellte, ihm folgte das Renn und der Mensch, die nun auch, als die Ebene frei wurde, mit den jetzt lebenden Thieren in die Ebene herabstiegen."[12])

Die Stellung von Nr. 4 ist nach Hosius eigenen Angaben unsicher. Es wurden von ihm nicht die Beziehungen dieses Alluviums zu den jüngsten Diluvialbildungen klar erkannt, da ihm die Vorstellung von einem Postglacial fehlte, stellt er die Heidesande mit v. d. Mark zum Spätdiluvium und nahm eine Trennung vom Geröllglacial nicht vor. Das Postglacial, die Zeit der Bildung des Sandr, begann, als der Eis-

[7]) Diluvialstudien II, S. 18. Jahresber. d. Naturwiss. Ver. z. Osnabr. 1894.

[8]) Martin, l. c. S. 42.

[9]) l. c. S. 18—19 u. S. 24—30.

[10]) Elbert, Die Entwickelung des Bodenreliefs Vorpommerns und Rügens (VII. Jahresb. d. Geogr. Gesellsch. z. Greifsw. 1903). Festschrift des Anthropol. Congresses

[11]) Hosius, S. 20. Seine spätere Arbeit: Geognostische Skizzen aus Westfalen mit besonderer Berücksichtigung der für prähistorische Fundstellen wichtigen Formationsglieder (Corresp.-Bl. d. D. anthropol. Gesellsch. 1890, Nr. 9) ist zwar eine kurze Zusammenfassung aller Funde, bringt jedoch nichts wesentlich Neues.

[12]) A. a. O. 1890, S. 9—10 (Sep.-Abdr.).

rand im Gebiete des Teutoburgerwaldes lag. Als bei dem Rückzuge des Inlandeises zu den Wesergebirgsketten von den Gletscherflüssen die letzten Schuttmassen durch die Pforten des Teutoburgerwaldes, die Dörenschlucht, den Engpass bei Bielefeld, Borgholzhausen u. s. w. in den Münster'schen Tieflandbusen hineingeführt hatten, müsste örtlich genommen für unser Gebiet schon das Altalluvium beginnen.

Zeitlich gefasst, ist das Postglacial zwar der Beginn einer wärmeren Epoche, jedoch nicht des Altalluviums, sondern der Interglacialzeit und dann der letzten Eiszeit in Nordostdeutschland.

Mit dem Versiegen der Gletscherflüsse fingen Lippe und Ems an, sich vielleicht in theilweise vorhandenen Rinnen ihre Betten auszugraben. Von der Existenz von präglacialen Flüssen an Stelle der heutigen Ems könnten die alten Schotter am Nordostabhange des Beckumer Plateaus zeugen, die in der Freckenhorster Gegend von drumlinartigen Geschiebehügeln bedeckt sind. An den zahlreichen im Sandrgebiete zurückgebliebenen Seen und Tümpeln, in denen nunmehr thonige Sande und Thone (Kreidetuff, Schlick und Torf) abgesetzt wurden, entstand neues Leben. Nach dem Verschwinden der paläolithischen Menschen, des Mammuths, Rhinoceros u. s. w., mit dem letzten Inlandeise des nördlichen Deutschland hielten auch das Renthier und der neolithische Mensch bei uns ihren Einzug. Diese Zeit wird in Westfalen aber schon begonnen sein, als das Inlandeis der letzten Vergletscherung noch das nördliche Deutschland bedeckte. Schwer ist es, eine Grenze zwischen dem Diluvium und Alluvium in diesem Gebiete zu ziehen. Soviel ist jedoch höchst wahrscheinlich, dass zur Alt-Diluvialzeit die Erosion im Lippe- und Emsgebiete weit vorgeschritten war. Die alten Süsswasserseen wurden trocken gelegt und zum Teil schon ihre und die sie unterteufenden Ablagerungen erodiert und von tonigen Flusssanden und Flusslehmen überlagert. Ein Theil der von der Verschüttung durch die Ems bewahrten Seen fielen schon den Sandwehen zum Opfer, mit denen der Fluss ja noch heute zu kämpfen hat. Die Dünensande thürmten sich an ihren Ufern, besonders dem rechten, zu Hügelzügen und mächtigen Hügelgruppen auf, welche den Emslauf von der Quelle durch das ganze Sandrgebiet begleiten. Der beständigen Versandung des Emsbettes, besonders bis zur Einmündung der Werse in dieselbe verdankt der Fluss seinen Charakter. Träge fliesst er in seinem breiten Bette dahin, tritt bei Hochwasser naturgemäss über und schüttet zu beiden Seiten Sande auf. Durch die alljährlich sich wiederholende Accumulation erhöht sich das Emsbett beständig, so dass es sich schliesslich wallartig über die nächste Umgebung erhob, eine Erscheinung, wie sie von allen verwilderten Flüssen bekannt ist. Ausser diesen Kennzeichen einer ausgesprochenen Seitenerosion, verbunden mit einer Accumulation, herrscht an anderen Punkten des Emslaufes eine Tiefenerosion vor, die Steilufer im Dünensande aussagt und das Bett selbst, stellenweise bis auf den Geschiebemergel vertieft. Dieser Erscheinung ist hauptsächlich das Zutagetreten der fossilführenden Ablagerungen zu danken. Wichtig für die Altersstellung des fossilführenden Jungdiluviums und Alt-Alluviums ist die Beziehung, die zwischen der Werse und der Ems besteht. Die Werse bildet zum Oberlaufe der Ems bis zur Einmündung der Werse in dieselbe einen merkwürdigen Gegensatz. Während bei der Ems die Seitenerosion vorherrscht, findet sich bei der Werse eine ausgesprochene Tiefenerosion. Ihr Bett ist breit und tief in die Diluvialbildungen, selbst bis zum Kreidegebirge hinab eingeschnitten und besitzt steile Uferböschungen mit deutlichen Abschnittsprofilen. Dies bedingt den Wasserreichthum auf der Strecke von Wolbeck bis hinter Handorf, der zum Theil von den zahlreichen unterirdischen Zuflüssen herrührt. Kurz vor der Einmündung der Werse in die Ems, in der sogenannten Haskenau, der Hauptfundgrube für die fossilen Thiere, verengert sich ihr Bett, wird flach, so dass man in ihr den Nebenfluss der Ems erblicken musste. Dieser Gegensatz, welcher zwischen dem Oberlaufe der Ems und der Werse einerseits besteht und die Harmonie, die im Bau zwischen dem Werse- und dem mittleren Emstale nördlich der Einmündungsstelle andererseits existirt, drängen uns zu der Annahme, dass die Werse zur Zeit des Alt-Alluviums der Oberlauf der Ems gewesen ist. Die Abnahme der Wassermenge mit der zunehmenden Entfernung von der Postglacialzeit dürfte bei dem starken Ausgleiche des Gefälles durch die Tiefenerosion während der Jung-Diluvialzeit den Stillstand in der Erosionsthätigkeit bewirkt haben, ein Umstand, der bei der fortgesetzten Seitenerosion und Accumulation der Ems zufolge hatte, dass die Wersemündung von der Ems in der Alt-Alluvialzeit durch Fluss-Sand verschüttet wurde. Die Richtigkeit dieser Annahme findet eine weitere Stütze durch eine alte Beobachtung von Hosius (S. 16): „Die Ems berührt in ihrem jetzigen Laufe keine einzige Ablagerung, aus welcher sie das Material für das ältere Alluvium, welches sich so bedeutend von den jetzigen Alluvionen unterscheidet, entnehmen kann. Schon die Emsquelle liegt, wenn sie auch dem Pläner ihre Entstehung verdankt, in alluvialen resp. diluvialen Ablagerungen, die vorherrschend dem oberen Triessande ähnlich sind. In gleichen Schichten bleibt der Fluss während seines ganzen Laufes bis zur Eisenbahnbrücke derartig, dass er die oberen Senonmergel unmittelbar nirgends, die unteren nur an sehr wenigen Stellen zwischen Warendorf und Telgte, sowie bei Telgte berührt und auch hier nur ganz unbedeutend. Erst von Warendorf abwärts fliesst die Ems ungefähr parallel der Grenze der oberen und unteren Senonmergel, indem sie von derselben durchschnittlich eine halbe Meile entfernt bleibt. Zuflüsse bekommt sie aus dem oberen Senon ausser einigen ganz unbedeutenden bei Wiedenbrück, nur durch zwei einigermassen bedeutende Bäche bei Warendorf, die jedoch selbst aus dem oberen Senon nur sehr geringe Zuflüsse erhalten. Bei weitem die grösste Masse Wasser, welche auf das Gebiet des oberen Senon fällt und zur Ems abgeführt wird, wird durch die Werse und ihre Nebenflüsse gesammelt und erst eine bedeutende Strecke unterhalb der Eisenbahnbrücke der Ems zugeführt. Wie aber oben erwähnt worden ist, haben die Knochen-führenden Schichten der Ems einen verhältnissmässigen Kalk- und Thongehalt, auch Bruchstücke von Mergel kommen darin vor; sie zeichnen sich ferner aus durch den Reichthum an wohlerhaltenen, sehr zarten Polythalamien und anderen Versteinerungen, die überwiegend dem oberen Senon angehören. Es ist unmöglich, dass die jetzige Ems solche Schichten bilden kann; es muss vielmehr früher eine andere kürzere Verbindung zwischen diesem Punkte und dem oberen Senon bestanden haben, wodurch die organischen Reste des letzteren so zahlreich und so wohlerhalten in diese Alluvialschichten gelangen konnten." Diese Verbindung stellte, wie erwähnt, die Werse dar, auf ihre Erosionsthätigkeit ist der Kalk- und Thongehalt der Knochen führenden Alluvialschichten zurückzuführen, da die Werse auf ihrem Laufe kalk- und thonreiche Schichten, den Geschiebemergel, Lösslehm und senonen Kreidemergel berührt.

Aus den oben gegebenen Darlegungen ergibt sich mit ziemlicher Genauigkeit das Alter der Knochen führenden Schichten. Selbstverständlich ist eine solche Bestimmung nur im Gebiete der Ems möglich, da selbst hier, stellenweise das Jung-Diluvium und Alt-Alluvium nicht zu einer charakteristischen Ausbildung gelangt ist, und der postglaciale Heidesand unmerklich in die alluvialen Fluss- und Dünensande übergeht. Diese letzten beiden aber auf petrographischem Wege vom Heidesande zu unterscheiden, ist unmöglich. Ein Kalkgehalt der recenten Emssande ist, wenn er überhaupt vorhanden ist, nur auf eine zufällige Beimengung von Muscheltrümmern zurückzuführen.

Zum Schlusse dieser Ausführungen sei noch einmal hervorgehoben, dass das Alt-Alluvium der Ems mit seinen Resten von Cervus tarandus, Cervus elaphus, Bos primigenius, Bos taurus, Capra, Equus, Sus, Castor, Canis u. s. w., sowie Reste vom Menschen und menschlicher Thätigkeit, rohe Töpferarbeit, Werkzeuge aus Hirschgeweihen, Knochen, Feuersteinen und polirten Steinen ein blaugrauer, kalkhaltiger, meist thoniger, oft gefleckter Sand und bisweilen ein blauer, fetter Süsswasserthon ist. Es wird vom kalkfreien Fluss- und Dünensand überdeckt und von postglacialen, kalkfreien Heidesanden unterteuft. Letztere sind auf der Grenze zum Alt-Alluvium oft lehmig und braun gefärbt, umschliessen auch nicht selten kalkfreien gelben Lehm. Die genauere Unterscheidung, welchem Theile dieser blaugrauen thonigen Sande und blauen Thone ein jungdiluviales und welchem ein altalluviales Alter zukommt, ist vor der Hand nicht möglich. Die oberen Lagen sind gegenüber den unteren jedenfalls ärmer an Thieren und reich an Pflanzenresten, z. B. Baumstämmen und umschliessen menschliche Reste aus der neolithischen Zeit, die unteren hingegen sind die Hauptfundstellen von roh bearbeiteten Waffen und Werkzeugen. Ob die in letzteren auftretenden Mammuthknochen auf primärer Lagerstätte liegen, lässt sich vorläufig noch nicht entscheiden. Erst eine genaue Bestimmung der Süsswasser- und Landconchylien, sowie der Pflanzenreste lässt Schlüsse über arktisches oder boreales Klima und das genauere Alter zu.

Dass Hosius die allgemeine Altersstellung des Altalluviums vermuthet hat, ohne für diese jedoch den Beweis erbringen zu können, geht aus folgenden Worten hervor (S. 15): „Es kommt hierbei wesentlich darauf an, das Verhältnis festzustellen, welches zwischen den im Ufer der Ems über den Knochen führenden Schichten auftretenden gelben und weissen Triebsanden und zwischen denjenigen sandigen Ablagerungen stattfindet, welche die umgebenden Hügel und Höhenzüge, namentlich also die langgezogenen sandigen Rücken der am linken Ufer sich erstreckenden Hornheide zusammensetzen. Können diese beiden Bildungen als gleichalterig nachgewiesen werden, so ist die Knochen-führende Ablagerung älter als das umgebende Hügelland; ihre Bildung hat dann stattgefunden, bevor die Oberfläche jenes Landstriches die jetzige Gestalt besass, und eine Reihe von ziemlich bedeutenden Bildungen trennt das alte Alluvium von der jetzigen Periode.“ Die bezeichneten gelben und weissen Triebsande sind zum Theil Flusssande der Ems, der Hauptsache nach jedoch Dünensande, wie die Hügel der Hornheide.

Wenden wir uns jetzt zur Altersbestimmung von Menschenskeletten, die auf dem Schulze-Osterhoff gehörenden Grund und Boden der Ziegelei des Pächters Colon Thiering in der Nienberger Bauernschaft Schonebeck nördlich von Roxel und ungefähr 9 km WNW von Münster in den Jahren von ca. 1865 bis 1872 gefunden wurden. Die Beschreibung hierüber von Hosius ist im wesentlichen folgende (S. 10—11): „Diese Ziegelei liegt im Thale der Aa etwa eine Meile westlich von Münster an dem Zusammenflusse mehrerer Bäche mit der Aa. Die umgebenden Hügel bestehen aus Mergeln des oberen Senon mit Diluvialbedeckung. Die Lagerstätte der menschlichen Skelette bildet eine unbedeutende Bodenanschwellung innerhalb des Winkels, den die Aa mit einem anderen Bache macht und lehnt sich an den nordwestlich liegenden Hügel. Der Boden besteht aus mehreren Schichten; als oberste Decke findet sich thoniger, bisweilen fleckiger Mergel 1 ½ bis 2 Fuss mächtig, oft aber auch fehlend. In demselben finden sich bisweilen Lagen von Oorstein. Unter diesem Mergel trifft man grauen und gelben Sand mit Bruchstücken von Mergel, auch wohl in den oberen Lagen in einen mageren Lehm übergehend, im Ganzen 2 bis 3 Fuss mächtig. Darauf folgt feiner, weisser Sand, 2 Fuss mächtig, und als Liegendes grober, loser, grauer Sand und Kies. Auf der Oberfläche zerstreut fanden sich grössere Geschiebe und Versteinerungen nordischen Ursprunges.

Alle Schichten, namentlich aber die feinen Sande, enthielten sehr viele organische Einschlüsse und zwar vorherrschend Polythalamien und einige andere Versteinerungen der Kreideformation und Land- und Süsswasser-Conchylien. Die Gattungen Physa, Planorbis, Limnaeus, sowie von Conchiferen Cyclas waren vorzugsweise vertreten, weniger Helix und Pupa. Sämmtliche Gehäuse waren gebleicht, von der früheren Färbung war keine Spur erhalten.

Die menschlichen Skelete lagen in der oberen Sandschicht auf der Grenze der folgenden; nach der Aussage des Besitzers mögen auf einem verhältnissmässig geringen Raum in den letzten Jahren 15 bis 20 gefunden sein, sowohl von erwachsenen Personen, als auch von Kindern. Die Knochen waren, so lange sie in der Erde waren, sehr weich, beim Graben wurden sie mit dem Spaten leicht durchstochen, ohne dass sich ein Widerstand bemerkbar machte. Getrocknet wurden sie sehr mürbe und hafteten stark an der Zunge, wie überhaupt ihre Beschaffenheit ein sehr hohes Alter vermuthen lässt.“

In einem späteren Nachtrage zu seiner Arbeit fügt Hosius der früher gegebenen Reihenfolge der Schichten noch Folgendes hinzu:[13] „Der Lehm mit Geschieben, welcher in den Niederungen seitwärts von dem Sande liegt, der die Skelete einschliesst, unmittelbar über diesen aber fehlt, liegt allem Anscheine nach an den Berührungsstellen dieser beiden Bildungen über dem Sande und ist daher das jüngste Glied dieser Ablagerung.

Zwischen den feinen und groben sandigen Schichten stellt sich mit ziemlicher Regelmässigkeit ein magerer Lehm ein, der in den unteren Partien in schwarzthonige Schichten übergeht, die vorzugsweise reich an Süsswasser- und Sumpf-Conchylien sind. In dieser Schicht wurde eine Feuerstätte von ziemlichem Umfange mit zahlreichen Bruchstücken von Holzkohlen aufgedeckt. In derselben wurde eine kleine Scherbe eines nicht sehr starken, aus sandigem Lehme schwach gebackenen Topfes aufgefunden, das einzige Stück, was bis jetzt von menschlichen Erzeugnissen dort vorgekommen ist; von Werkzeugen oder Waffen ist bis dahin keine Spur beobachtet worden, obgleich gerade in der letzten Zeit die Arbeiter sorgfältig darauf geachtet haben.“

An dieser Stelle sei noch auf einige Bemerkungen

---

[13]) Verhandl. d. naturhist. Ver. d. preuss. Rheinl.-Westf. 29. Jahrg. Bonn 1872, S. 142—143.

in einem Briefe [14]) des Herrn Geh. Reg.-Rathes Friedr. Freiherrn von Droste-Hülshoff hingewiesen, die Besprechung eines unweit dieser Fundstelle in gleichalterigen Sanden aufgefundenen Knochenkammes betreffend: „Die Skelete ... fanden sich erheblich mehr südlich am Rande eines kleinen Hügels, welcher die eigentliche Ziegelerde enthält, die einem Sande (Flusssande) aufgelagert ist. In letzterem, resp. auf demselben lagen die Skelete in der Nähe einer länglich ovalen grossen Feuerstelle (letztere tiefer als die Skelete), umgeben von einer Anzahl kleiner, runder Feuerstellen (Kochtöpfe?). Die Menschen, welche bei ihren Kochtöpfen vom Tode ereilt wurden — die Meinung Dr. Westhoffs, dass es sich um Begräbnissplätze handele, habe ich niemals getheilt, und sie wird auch von Thiering auf das Entschiedenste bestritten — hatten noch keine Instrumente, welche zur Verfertigung des in Rede stehenden Knochenkammes erforderlich gewesen wären. Denn Thiering sagt auf das Bestimmteste, die hölzernen Pfähle, womit die kleinen Feuer (Kochtöpfe) eingefasst waren, desgleichen das halb verkohlte Holz beim grossen Feuer seien mit der Hand gebrochen, nicht gehauen gewesen. Der Knochenkamm hat somit mit den Skeletfunden eben so wenig zu thun, als das neolithische Steinbeil, welches in meinem Besitze ist und vor etwa 60 Jahren gleichfalls in der betreffenden Gegend beim Lehmgraben gefunden wurde. Dagegen kann das andere Feuer, dessen Reste Thiering vor vielen Jahren hart am Krummen-Bach fand, zu welchem gehauenes Holz verwendet worden, vielleicht von den Leuten angezündet worden sein, welche den Kamm verloren haben."

An einem Schädel von den genannten Funden hat R. Virchow [15]) folgende Messungen vorgenommen:

Grösster Horizontalumfang		538
Grösste Höhe		139
„ Länge		196
Sagittalumfang des Stirnbeines	125	385
Länge der Pfeilnaht	123	
Sagittalumfang der Squama occip.	137	
Entfernung des Foramen occip. v. d. Nasenwurzel		104
„ „ „ „ „ „ Spin nas. inf.		99,2
„ „ „ „ „ „ Alveolarrand des Oberkiefers		105
Entfernung des Foramen occip. v. d. Kinn		123
„ „ äuss. Gehörgang. v. d. Nasenwurzel		106
„ „ „ „ „ „ Spin. nas. inf.		110,5
„ „ „ „ „ „ Alveolarrand		119?
„ „ „ „ „ „ Kinn		138
Grösste Breite		145
Oberer Frontaldurchmesser		58
Unterer „		97,2
Temporaldurchmesser		125
Parietal- „		115
Mastoideal- „		131,5
Jugal- „		130
Maxillar- „		65
Verticalumfang von Ohr zu Ohr		308
Entfernung d. Lineae semicirc. temp. von einander		143
Diagonaldurchmesser (Kinn bis Scheitel)		251
Breite der Nasenwurzel		20
Höhe der Nase		52,5
Breite der Nasenöffnung		25
Höhe der Orbita		32
Breite „		39,8
Unterer Umfang des Unterkiefers		180
Mediane Höhe „		32
Höhe des Kieferastes		74
Entfernung des Kieferwinkels		92

Er ist also ausgesprochener Dolichocephale. „Er hat einen Breitenindex von 73,9, einen Höhenindex von 70,9 und das Verhältniss von Höhe zur Breite ist 95,8 : 100. Er ist ein verhältnissmässig niedriger Langschädel, dessen grösste Länge über der Protuber. occip. an der Squama liegt. In so fern gleicht er den prähistorischen Dolichocephalen von Nordost-Deutschland. Die Pfeilnaht ist synostotisch und die Emissaria parietalia fehlen, indess scheint die Synostose doch erst in einer späteren Zeit der Entwickelung eingetreten zu sein. Ausserdem findet sich ein flacher Eindruck über der Spitze der Lambdanaht."

Der Freundlichkeit des Herrn Professors Dr. Busz in Münster habe ich es zu danken, Ihnen einen Schädel von dem Funde vorlegen zu können. Zugleich mit der Uebersendung wurde mir die Mittheilung, dass ausserdem noch ein Schädeldach und ein vollständiges Skelet vorhanden sei. Der Verbleib der anderen Skelete ist noch nicht mit Sicherheit ermittelt.

Vor einigen Jahren habe ich die Fundstelle besucht und unter Beisein des Finders, des Herrn Colon Thiering, Nachgrabungen angestellt. Die von Hosius gegebene Schichtenfolge wurde wieder erkannt. Der Finder bezeichnete mir die Grenze zwischen den weissen Quarzsanden und den hangenden Geröllsanden als die Stelle der meisten Funde, andere sollen auch im oberen Sande gelegen haben und zwar, nicht selten unmittelbar unter seiner oberen Grenze, dort, wo sich Lehm über demselben befand. Da bald nach der Zeit der letzten Knochenfunde die Entnahme von Ziegelerde an diesem Punkte eingestellt wurde, so liess sich an dem stehengebliebenen Reste des genannten Hügels die ursprüngliche Lagerung sehr gut studiren. Ein bis auf das senone Grundgebirge niedergetriebener Schacht ergab nachstehende Schichtenfolge:

1. 0,75—1,00 m Geschiebelehm,
2. 0,50—60 m gelber Sand, glacial,
3. 0,12 m weisser Sand mit zahlreichen Conchylien, fluviatil,
4. 1,40 m grau und braun gebänderter, kalkiger Thon, stellenweise auch thoniger Sand,
5. 0,10 m bröckeliger, mit harten Stücken durchsetzter graublauer Thonmergel,
6. 0,35 m gelber, Conchylien-führender Sand,
7. 0,40 m kalkreicher, breccienartiger, brauner Thonmergel,
8. 0,90 m graublauer Thonmergel mit olivgrünen Brocken und pistaziengrünen Flecken,
9. — schwarzgrauer Kreidemergel.

Der Geschiebelehm ist auf dem oberen Hügelreste gelbbraun und sandig, stellenweise noch in Fetzen als grauer Mergel vorhanden, während er in den ebenfalls noch vorhandenen unteren Partien unmittelbar am Krummen-Bach thonig, steinarm und grau gefärbt ist mit Flecken von braunem Limonit. Stellenweise ist der Geschiebelehm auch bis auf die glacialen Sande erodirt, welche ihrerseits oft in einen groben, blockreichen Kies übergehen. Grabung innerhalb des abgebauten Theiles ergab, abgesehen von dem Fehlen des Geschiebelehms, dieselbe Schichtenfolge. Auch Knochen-

[14]) Jahresber. 1898 d. Westfäl. Gruppe f. Anthrop., Ethnogr. u. Urgesch. 27. Jahrb. d. westf. Provincial-Ver. f. Wiss. u. K. f. 1898/99. Münster 1899, S. 2.

[15]) Berlin. Ges. f. Anthrop., Ethn. u. Urg. Sitzung am 11. Mai 1872.

reste wurden noch gefunden, doch waren dieselben sehr mürbe.

Entsprechend der Hosius'schen Beschreibung mussten die Skelete in den Schichten 2 und 3 unter dem Geschiebelehm gelegen haben. Die in den Sandschichten (3 bis 6) auftretenden Conchylien, deren Bestimmung Herr Dr. H. Bruckmeier-Gladbach so freundlich war, vorzunehmen, gehörten folgende Arten an: Succinea oblonga Drap., Pisidium amnicum Müll., Zua (Cionella) lubrica juv. Rossm., Helix hispida Müll. und Clausilia. Von diesen ist Succinea oblonga, eine im Mitteldiluvium (z. B. Hesbayen Belgiens) bekanntlich häufige Form, am zahlreichsten vertreten. Der Thon (4.) enthält ebenso zahlreich Conchylien, welche hier bisweilen noch einige Färbung haben, ausserdem aber viele pflanzliche Reste. Mit grosser Bestimmtheit lässt sich wohl behaupten, dass die Thon- und Sandschichten präglaciales Alter besitzen, bezogen auf die zweite Hauptvereisung. Da die Schichten vom Liegenden zum Hangenden eine allmähliche Zunahme von Bestandtheilen des nordischen Diluviums aufweisen und schliesslich fluvioglacialen Sanden Platz machen, darf man annehmen, dass dieses Präglacial sich kurz vor dem Anrücken des Inlandeises bildete. Die Knochenführende Schicht ist demnach altmitteldiluvial, ob aber die Skelete auf primärer Lagerstätte liegen, vermag ich nicht zu entscheiden. Eben so viel spricht für, wie gegen diese Annahme. Alle, welche den Fundort gesehen haben, der Finder Herr Colon Thiering, Herr Professor Hosius und Ferd. Freiherr von Droste-Hülshoff verbürgen sich für die Intactheit der deckenden Schichten. Zweifellos gehören die Skelete als solche jedoch zum neolithischen Typus. Nimmt man ein altalluviales Alter an, so könnte man die Fundstelle nur als Begräbnissplatz ansehen, wäre dann jedoch gezwungen, zur Erklärung der Feuerstellen die Anlage in Erdlöchern anzunehmen. Dass wiederum äusserlich, im Gelände, nichts an derartigen Bodenvertiefungen vorhanden war, bleibt dabei unerklärt. Eine Entscheidung dieser Frage könnte vielleicht erbracht werden, wenn man den unteren, in unmittelbarer Nähe der Skeletfunde am Krummen-Bach liegenden, stehen gebliebenen Theil des flachen Hügels untersuchte. Die Auffindung weiterer Knochen an dieser Stelle dürfte bei der grossen Zahl der gefundenen Skelete nicht ganz aussichtslos sein.

Noch in diesem Herbste gedenke ich zur Klärung der Sachlage noch einige Grabungen zu machen, über deren Resultate ich im Westfälischen Provincialverein für Wissenschaft und Kunst (Gruppe für Anthropologie, Ethnologie) berichten werde.

Herr Professor **Uhlenhuth**-Greifswald:

Ein neuer biologischer Beweis für die Blutsverwandtschaft zwischen Menschen- und Affengeschlecht.

M. H. Der ehrenvollen Aufforderung als Gast dieser gelehrten Gesellschaft Ihnen den neuesten biologischen Beweis für die Blutsverwandtschaft zwischen Menschen- und Affengeschlecht durch Experimente sichtbar vor Augen zu führen, bin ich um so freudiger gefolgt, als gerade dieses Ergebniss meines speciellen Arbeitsgebietes das besondere Interesse des Anthropologen in Anspruch nehmen dürfte.

Die Descendenzlehre mit ihrer wichtigsten speciellen Folgerung, der Anthropogenie, der Lehre von dem Ursprunge und der Abstammung des Menschengeschlechtes, wie sie von den forschenden Geistern eines Lamarck, Darwin und Haeckel begründet und ausgebaut ist, muss heutzutage als eine sicher bewiesene wissenschaftliche Thatsache angesehen werden. Diese Beweise ergeben sich aus den drei Hilfswissenschaften, welche wir allen unseren phylogenetischen Untersuchungen zu Grunde legen — das sind die Paläontologie, die vergleichende Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Zu diesen drei Hilfswissenschaften, deren blühende Entwickelung wir dem 19. Jahrhundert verdanken, gesellt sich nun noch eine vierte hinzu, die wir an der Schwelle des 20. Jahrhunderts als jüngstes und hoffnungsvollstes Kind unserer bacteriologischen Wissenschaft begrüssen, — das ist die biologische Blutserumforschung.

Gestatten Sie mir, dass ich mit Rücksicht auf den verschieden zusammengesetzten Kreis unserer Zuhörer den Entwickelungsgang und das Wesen dieser modernen Lehre in grossen Zügen auseinandersetze, um auch den Fernerstehenden meine Ausführungen möglichst klar und beweisend zu gestalten.

Die biologische Blutserumforschung geht aus von der epochemachenden Entdeckung von Behring, der der Menschheit ein Schutz- und Heilmittel gegen die verderbliche Seuche, die Diphtherie, in die Hand gab und damit der Bekämpfung und Erforschung der Infectionskrankheiten ganz neue ungeahnte Bahnen erschloss.

Dieses Heilmittel ist das Blutserum von Pferden, die mit dem von den Diphtheriebacillen erzeugten Gifte vorbehandelt sind. Spritzt man von diesem Gifte ein gewisses Quantum einem Thiere ein, so erkrankt es und stirbt; nimmt man aber ganz kleine Dosen des Giftes, so überwindet es die Krankheit, und nachdem es die Krankheit überwunden hat, kann man ihm immer grössere Mengen des Giftes einspritzen, ohne dass es erkrankt. Das Thier überwindet das Gift durch Erzeugung eines Gegengiftes. Dieses Gegengift häuft sich in dem Blutserum des betreffenden Thieres an und kann durch Aderlass leicht gewonnen werden. Durch Zumischung desselben zum Gifte wird dieses im Reagenzglase unwirksam gemacht; ebenso ist dieses Serum im Stande, in den Körper des Menschen eingespritzt, dieselbe giftneutralisirende Wirkung in heilender oder prophylactisch schützender Weise zu entfalten.

Aehnliche specifische Gegengifte bildet der Thierkörper nach Einspritzung anderer pflanzlicher und thierischer Gifte, wie z. B. von Ricin, Abrin, Crotin von Aal- und Schlangengift.

Auch nach Einverleibung von Bacterien wie z. B. Typhus-, Cholera- und Pestbacillen können in dem Blutserum der so vorbehandelten Thiere ganz specifische Substanzen nachgewiesen werden und zwar Stoffe, welche die betreffenden Bacterien zusammenballen (Agglutinine), ferner solche, die sie innerhalb des Thierkörpers abtöten und auflösen (Bacteriolysine) und schliesslich solche, welche in den keimfrei gemachten Culturfiltraten der betreffenden Bacterien einen Niederschlag erzeugen (Praecipitine).

Wenn man nun Thiere statt mit einer Aufschwemmung von Bacterien mit einer Aufschwemmung von Blut vorbehandelt, so bilden sich in dem Blutserum der so vorbehandelten Thiere auch wieder ganz specifische Stoffe und zwar Stoffe, welche die Blutkörperchen zur Vorbehandlung des Blutes auflösen (Haemolysine), ferner solche, die sie zusammenballen (Agglutinine) und 3. solche, die das Bluteiweiss zur Ausfällung bringen. Diese Beobachtungen verdanken wir in erster Linie dem französischen Forscher Bordet,[1]) der

[1]) Annales Pasteur 1899.

weiterhin auch feststellte, dass nach Einspritzung von Kuhmilch derartige Praecipitine im Thierkörper auftreten.

Ich[2]) konnte denn fernerhin den Nachweis erbringen, dass das Blutserum Kaninchen, denen in Intervallen von mehreren Tagen längere Zeit hindurch eine Hühnereiereiweisslösung in die Bauchhöhle eingespritzt worden war, beim Zusatz zu einer solchen Eiweisslösung einen starken Niederschlag erzeugte, nicht aber in Lösungen anderer Eiweissarten. Die Reaction war also specifisch. Auf Grund der nachgewiesenen Specifität gelang es mir auch weiterhin, die Eiweissstoffe der verschiedenen Vogeleier — abgesehen von denen ganz nahe verwandter Vögelarten — voneinander zu unterscheiden, eine Thatsache, die ein um so höheres Interesse beanspruchte, als es auf chemischem Wege bisher nicht gelungen war, diese Eiweissstoffe zu differenziren. Selbst noch in einer Verdünnung von 1,0 g Eiweiss auf 100 Liter Wasser war die Reaction noch positiv, während die gebräuchlichen chemischen Eiweissreagentien schon bei einer Verdünnung von 1,0 g Eiweiss auf 1 Liter Wasser in der Regel versagen.

Im Hinblicke auf die Specifität und die ausserordentliche Feinheit dieser biologischen Reaction lag es nun nahe zu prüfen, ob die Eiweissstoffe des Hühnereies sich von denen des Blutes dieser Thiere würden unterscheiden lassen.

In der That ergaben sich hier auch biologisch auffallende Differenzen. Gleichzeitig wurde aber bei diesen Versuchen, bei welchen Kaninchen mit Hühnerblut vorbehandelt wurden, eine andere wichtige Thatsache festgestellt. Das Blutserum dieser so vorbehandelten Thiere erzeugte beim Zusatze zu einer Hühnerblutlösung einen starken Niederschlag, während alle zur Controlle herangezogenen Blutlösungen der verschiedensten Thiere beim Zusatze dieses Serums völlig klar blieben. Ich war also im Stande, das Hühnerblut von allen anderen Blutarten mit Sicherheit zu unterscheiden. Indem ich nun Kaninchen in ganz analoger Weise mit Schweine-, Hunde- und Katzenblut vorbehandelte, konnte ich immer wieder ein Serum gewinnen, das nur in den zur Einspritzung benutzten Blutlösungen einen Niederschlag erzeugte und somit auch eine Unterscheidung dieser von anderen Blutarten sicher gestattete.[3])

Ein mit Menschenblut vorbehandeltes Kaninchen lieferte ein Serum, welches nur Menschenblut auszufällen vermochte und was forensisch von eminenter Bedeutung ist — war die Thatsache, dass auch an Jahrzehnte lang angetrocknet gewesenen, ja selbst in Fäulniss übergegangenen Blutspuren es noch mit Sicherheit gelang, die Herkunft des Blutes zu bestimmen. Diese Methode der Blutuntersuchung ist vom Justizministerium in Preussen,[4]) Oesterreich und anderen Culturstaaten officiell in die gerichtsärztliche Praxis eingeführt und hat in vielen Kriminalfällen zur Erforschung der Wahrheit werthvolle Dienste geleistet.

In ähnlicher Weise wie das Blut konnte ich[5]) auch das Fleisch der verschiedenen Thiere mit Hilfe dieser biologischen Reaction unterscheiden; so ist es z. B. ein Leichtes, Pferdefleisch in der Wurst und anderen Räucherwaaren nachzuweisen. Auch gelang es mir, 60—70 Jahre alte mumificirte Organe ihrer Herkunft nach zu bestimmen.

Bei dieser Sachlage schien es mir auch im anthropologischen Interesse geboten, Reste von Mumien mit Hilfe der biologischen Reaction zu untersuchen und so habe ich denn bereits vor 1 1/2 Jahren in Gemeinschaft mit Professor Beumer derartige Untersuchungen an einer mehrere 1000 Jahre alten ägyp-

---

[2]) Deutsch. med. Wochenschr. 1900 Nr. 46 und Greifswalder med. Verein 1. Dezember 1900 (Münch. med. Wochenschr. 1901 Nr. 8 Referat).

[3]) Deutsch. med. Wochenschr. 1901 Nr. 6, 17, 30, 1902 Nr. 37—38.

[4]) Erlass, betreffend die von dem Stabsarzt Professor Dr. Uhlenhuth in Greifswald ermittelte Methode der Blutuntersuchung vom 8. September 1903.

Von dem Stabsarzte Professor Dr. Uhlenhuth in Greifswald ist eine Methode der Blutuntersuchung ermittelt worden, welche es ermöglicht, die Art des zu untersuchenden Blutes festzustellen und namentlich Menschenblut mit Sicherheit von Thierblut zu unterscheiden. Bei der Behandlung des zu untersuchenden Blutes mit Serum aus dem Blute von Kaninchen, denen zuvor Blut anderer Thiere oder Menschenblut eingespritzt war, ergeben sich bestimmte Erscheinungen, wenn das zu untersuchende Blut von derselben Art ist, wie das zuvor dem Kaninchen eingespritzte. Es kann deshalb jede Art Blut, wenn das entsprechende Serum angewandt wird, bestimmt werden. Die wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen hier hat sich über den Werth der Methode mit Hervorhebung von ihrer grossen Bedeutung wie folgt geäussert:

„Die Erfahrungen über die Serummethode der Blutbestimmung sind bereits in Deutschland wie im Auslande so ausgedehnte, die Resultate der Forschungen im Wesentlichen so übereinstimmende, dass kein Zweifel mehr darüber bestehen kann, dass diese neue biologische Methode in der Mehrzahl der Fälle mit grosser Sicherheit gestattet, frisches, sowie in allen möglichen Gegenständen seit kürzerer oder längerer Zeit angetrocknetes Blut nach seiner Herkunft zu bestimmen, Menschenblut von Thierblut, Blut verschiedener Thierarten zu unterscheiden. Es ist daher dringend geboten, diese vortreffliche Methode, welche natürlich die alten bewährten Methoden des Blutnachweises nicht verdrängen, sondern nur ergänzen und vervollständigen soll, für die gerichtliche Praxis allgemein nutzbar zu machen."

Als Institute, bei denen diese Methode seit längerer Zeit zur Anwendung gelangt, werden bezeichnet:

das Hygienische Institut der Universität in Greifswald,
das Institut für Infectionskrankheiten in Berlin (Nr. 39, Nordufer),
das Institut für Staatsarzneikunde in Berlin,
das Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.

Die Institute werden in erster Linie für die Vornahme von Untersuchungen der in Rede stehenden Art empfohlen.

Indem ich auf diese Methode der Blutuntersuchung aufmerksam mache, empfehle ich, in allen geeigneten Fällen die Untersuchungen nach ihr ausführen zu lassen.

Abdrücke dieser Verfügung sind zur weiteren Mittheilung an die Landgerichtspräsidenten und die Ersten Staatsanwälte des dortigen Bezirkes beigefügt.

Berlin, den 24. Juli 1903. Der Justizminister.
I. A. gez. Vietsch.

[5]) Deutsch. med. Wochenschr. 1901, Nr. 45.

tischen Mumie vorgenommen, jedoch mit durchaus negativem Ergebnisse.[6])

Neuerdings hat nun Hansemann,[7]) ohne Kenntniss meiner früheren Untersuchungen, behauptet, dass es gelänge, selbst 3000—5000 Jahre alte Mumien mittelst der biologischen Methode ihrer Herkunft nach zu bestimmen. Mit Rücksicht auf diese Behauptung habe ich meine früheren Untersuchungen an etwa 20 grösstentheils ägyptischer Mumien wieder aufgenommen; diese Untersuchungen konnten jedoch die Hansemann'schen Angaben nicht bestätigen; andererseits lehrten sie, dass man bei den derartigen Mumienuntersuchungen gewisse Fehlerquellen beobachten muss, so z. B. das häufige Vorhandensein einer intensiven Säure, welche unter Umständen eine positive Reaction vortäuschen kann.

Ausser diesen besonders für die gerichtliche Medicin praktisch so wichtigen Ergebnissen der biologischen Forschung ist als deren Resultat noch eine andere interessante, naturwissenschaftlich hochbedeutsame Errungenschaft zu verzeichnen, das ist der Nachweis der Blutsverwandtschaft unter den Thieren. Schon bei meinen oben erwähnten Versuchen über die Unterscheidung des Eiweisses verschiedener Vogeleier konnte ich constatiren, dass das Serum eines mit einem bestimmten Eiereiweiss vorbehandelten Kaninchens auch in dem Eiereiweiss nahe verwandter Vögel einen Niederschlag hervorruft. Diese Beobachtung machte ich in ähnlicher Weise bei meinen Untersuchungen über die Unterscheidung der verschiedenen Blutarten, und so kam ich[8]) denn auf die naheliegende Idee, diese biologische Reaction zum Studium der verwandtschaftlichen Beziehungen unter den Thieren zu benutzen und vorzuschlagen.

So konnte ich denn feststellen, dass das Serum eines mit Pferdeblut vorbehandelten Kaninchens einen wenn auch schwachen Niederschlag in Eselblutlösung erzeugt, das Serum eines mit Hammelblut vorbehandelten Kaninchens gab einen ziemlich starken Niederschlag auch in Ziegenblut, einen bedeutend schwächeren auch in Rinderblut; die Reaction verlief quantitativ proportional dem Grade der Verwandtschaft zwischen Hammel, Ziege und Rind.

In derselben Weise gelang es mir, die Verwandtschaft des Schweines und Wildschweines, des Hundes und Fuchses etc. durch die biologische Reaction zum sichtbaren Ausdrucke zu bringen. Naturwissenschaftlich am interessantesten ist nun aber wohl zweifellos der biologische Nachweis der Blutsverwandtschaft zwischen Menschen und Affen, wie er zuerst von mir, Wassermann und Stern erbracht worden ist. Diese Studien über die Verwandtschafts-Reactionen sind dann weiterhin von Nuttall und neuerdings von Friedenthal, der bereits früher schon auf Grund der Landois'schen Transfusionslehre Untersuchungen über Blutsverwandtschaft angestellt hat, fortgeführt und erweitert worden. Nuttalls umfangreiche Untersuchungen erstrecken sich auf 900 verschiedene Blutsorten; 16000 Reactionen hat er mit diesen ausgeführt und zwar mit 35 verschiedenenen specifischen Seris, die er durch Vorbehandlung von Kaninchen mit den betreffenden Blutarten sich erzeugte. Die ausserordentlich interessanten Ergebnisse seiner Forschungen hat er niedergelegt in einem Werke, welches das Interesse der Zoologen, Naturforscher und Aerzte dauernd in hohem Maasse in Anspruch nehmen wird.[9]) Ich muss es mir versagen, auf Einzelheiten hier näher einzugehen, nur die biologischen Studien über die verwandtschaftlichen Beziehungen des Menschen und Affen wollen wir eingehend erörtern.

Nachdem ich festgestellt hatte, dass das Serum eines mit Menschenblut vorbehandelten Kaninchens auch in Affenblut, sonst aber in keiner anderen Blutart einen Niederschlag erzeugt, war die Blutsverwandtschaft zwischen Menschen und Affen erwiesen.

Nuttall ging nun noch einen Schritt weiter, indem er sich die wichtige Aufgabe stellte, die Grade der Blutsverwandtschaft zwischen Menschen und Affen auf biologischem Wege einer experimentellen Prüfung zu unterziehen.

Um die Ergebnisse aller dieser Untersuchungen richtig zu würdigen, erscheint es mir im Interesse des allgemeinen Verständnisses geboten, hier kurz zu erörtern, welche systematische Stellung die zoologische Wissenschaft dem Menschen in seinen verwandtschaftlichen Beziehungen zu den Affen anweist und was über die Eintheilung der Affen selbst als bekannt vorausgesetzt werden muss. Linné hatte schon im Jahre 1735 in seinem grundlegenden „Systema naturae“ den Menschen an die Spitze der Säugethiere gestellt und ihn mit den Affen und Halbaffen zusammen in der Ordnung der „Anthropomorphen“ vereinigt; später nannte er sie Herrenthiere oder Primates — „die Herren der Schöpfung.“ Da der Mensch alle körperlichen Merkmale der Säugethiere hat, so hat sich über seine Zugehörigkeit zu dieser Classe auch niemals Streit erhoben. Dagegen sind über den Platz, welchen der Mensch in einer der Säugethierordnungen einzunehmen hat, die Ansichten verschieden. Blumenbach und Cuvier (1817) schufen für den Menschen eine besondere Ordnung der Zweihänder (Bimana) im Gegensatze zu den Affen und Halbaffen als Vierhändern (Quadrumana). Die Anordnung wurde unhaltbar, als Huxley im Jahre 1863 zeigte, dass ihre Grundlage auf einem anatomischen Irrthume beruhe und dass Affen ebenso in Wahrheit Zweihänder seien wie der Mensch.

Als drei Unterordnungen der Primaten unterscheidet man gewöhnlich: 1. die Halbaffen (Prosimiae), 2. die Affen (Simiae), 3. die Menschen (Anthropi). Andere Zoologen wieder gestehen dem Menschen nur den Rang einer Familie in der Affenordnung zu. Die formenreiche Gruppe der echten Affen zerfällt in zwei natürliche Abtheilungen, die geographisch ganz getrennt erscheinen und sich unabhängig von einander in der westlichen und östlichen Erdhälfte entwickelt haben: Die Affen der alten Welt und die Affen der neuen Welt.

Die Affen der alten Welt (Ostaffen), welche Asien und Afrika bewohnen, haben ausnahmslos eine schmale Nasenscheidewand, so dass die Nasenlöcher dicht neben einander stehen und nach unten gerichtet sind, wie beim Menschen. Sie werden daher auch Schmalnasen (Catarhini) genannt. Sie haben einen langen knöchernen Gehörgang und ein Gebiss mit 32 Zähnen wie der Mensch. Die Familie zerfällt in zwei Unterfamilien: a) Menschenaffen, b) Hundsaffen.

[6]) Zeitschr. f. Medicinalbeamte 1903, 5—6.

[7]) Münch. med. Wochenschr. 1904 Nr. 15.

[8]) Deutsch. med. Wochenschr. 1901 Nr. 6 und Greifsw. naturwissenschaftl. Verein, 5. Juni 1901.

[9]) Blood immunity and blood relationship Cambridge. University press. 1904.

Zu den Menschenaffen gehört der Gibbon, Orang-Utang, Schimpanse und Gorilla.

Diese stehen bekanntlich den Menschen morphologisch so nahe, dass sie in gar nicht zu entfernter Zeit für Waldmenschen angesehen wurden; höchst bezeichnend ist die unter den Negern in Afrika heute noch verbreitete Ansicht, dass der Gorilla wirklich ein „wilder Mensch" sei, der nur aus Furcht, dass er zur Arbeit gezwungen werden könne, sich von den Menschen fernhalte und die Sprache verleugne.

Dem Menschen wesentlich ferner stehen die der zweiten Unterfamilie angehörenden geschwänzten Hundsaffen, die häufig nur als „widerwärtige Karikaturen des Menschengeschlechtes" bezeichnet werden; es gehören dazu die Meerkatzen (Cercopithecen), die Paviane, die Schlankaffen (Semnopithecen) und der Macacus.

Die zweite grosse Gruppe umfasst die Affen der neuen Welt, die amerikanischen oder Westaffen. Sie haben ausnahmslos eine breite Nasenscheidewand, so dass ihre Nasenlöcher nach der Seite gerichtet sind und daher auch Plattnasen (Platyrhini) genannt werden. Auch in anderer Beziehung unterscheiden sie sich wesentlich von ihren östlichen Verwandten, sie haben ein Gebiss von 36 Zähnen und meist einen charakteristischen langen, die Körperlänge überragenden Schwanz, der denn vielfach zum Greifen eingerichtet ist, so dass er von ihnen als fünfte und vornehmste Hand gebraucht wird; hieher gehören die Greifschwanzaffen = Cebiden, die Brüllaffen (Mycetes) und Klammeraffen (Ateles) und die Schlaffschwänze (Pithecidae).

Eine kleine besondere Familie, die in ihrer Entwickelung tiefer steht, als die vorhergenannten Affen der neuen Welt sind die Krallen- oder Eichhornaffen — Hapaliden. Sie haben einen langen buschigen Schwanz; ihre vorderen Hände haben sich in unvollständige eichhornartige Pfoten mit Krallen umgewandelt, und nur an den Hintergliedern findet sich ein entgegenstellbarer Daumen mit plattem Kuppennagel.

So stehen die Affen der neuen Welt weit hinter den Affen der alten Welt zurück.

Gänzlich verschieden selbst von den Affen sind die Halbaffen (Prosimiae), jene gespensterhaft aussehenden Lemuren, die allerdings von Linné zu den echten Affen gerechnet wurden.

Heutzutage werden Halbaffen von den Affen vollkommen abgetrennt und in einer besonderen Familie zusammengefasst.

„Dieses hier kurz skizzirte von den Zoologen aufgestellte natürliche System innerhalb der Primaten-Ordnung ist der Ausdruck der Stammesverwandtschaft zwischen Menschen und Affen, und wenn wir sie nahe präcisiren wollen, so ist für uns massgebend der von Huxley aufgestellte Fundamentsatz. Die kritische Vergleichung aller Organe und ihrer Modificationen innerhalb der Affenreihe führt uns zu einem und demselben Resultate: die anatomischen Verschiedenheiten, welche den Menschen vom Gorilla und Schimpanse scheiden, sind nicht so gross als die Unterschiede, welche diese Menschenaffen von den niedrigeren Affen trennen."

Wenn wir nun diese Stammesverwandtschaft im Lichte der biologischen Forschung uns näher betrachten und die Ergebnisse der Nuttall'schen Untersuchungen zu Grunde legen, so ergibt sich folgendes interessante Resultat:

Das Serum eines mit Menschenblut vorbehandelten Kaninchens ergibt zu 64 verschiedenen Menschenblutsorten hinzugefügt in allen Fällen einen starken Niederschlag.

Dasselbe Serum zu acht Blutsorten von menschenähnlichen Affen (Orang-Utang, Gorilla, Schimpanse) zugesetzt ergab in allen acht Fällen einen fast ebenso starken Niederschlag wie in Menschenblut.

Etwas schwächer reagirte auf dieses Serum das Blut der Hundsaffen und Meerkatzen; von 36 verschiedenen Blutsorten dieser Gruppe gaben nur vier eine volle Reaction, in allen anderen Fällen war auch eine deutliche aber erst nach längerer Zeit auftretende Trübung zu verzeichnen.

Das ist das Resultat bei den Affen der alten Welt. Noch schwächer wurde die Reaction bei den Affen der neuen Welt. Hier ergab dasselbe Serum zu 13 der Cebiden-Gruppe gehörigen Affenblutsorten keine volle Reaction mehr, ein Niederschlag trat nicht mehr auf, und es war nur noch nach längerer Zeit eine leichte Trübung zu verzeichnen. Dasselbe Resultat wurde bei vier Hapaliden (Krallenaffen) erzielt.

Das Blut zweier Lemuren (Halbaffen) reagirte überhaupt nicht mehr.

Ich habe diese Versuche nachgeprüft und im Allgemeinen vollauf bestätigt gefunden, nur zeigte es sich bei meinen Untersuchungen, dass auch in den Blutlösungen der Halbaffen noch eine schwache Reaction auftrat.

Gestatten Sie mir, dass ich Ihnen die Reaction hier vorführe. (Demonstration.)

Was folgt nun aus diesen Versuchen?

Wenn wir, wie wir gesehen haben, es als eine wissenschaftlich sicher erwiesene Thatsache betrachten müssen, dass die Blutsverwandtschaft unter den Thieren durch die biologische Reaction zum sichtbaren Ausdrucke gelangt, so folgt daraus ohne Weiteres, dass dieses allgemein giltige Princip auch auf die Beziehungen zwischen dem Menschen- und Affengeschlechte zutreffen wird.

Da es nun erwiesen ist, dass das Serum eines mit Menschenblut vorbehandelten Kaninchens nicht nur in Menschen-, sondern auch in Affenblut, im Uebrigen aber in keiner einzigen anderen Blutart einen Niederschlag erzeugt, so ist das wohl für jeden wissenschaftlich denkenden Naturforscher ein absolut zwingender Beweis für die Blutsverwandtschaft zwischen Menschen und Affen.

Ferner muss auf Grund der vorliegenden Experimente im Hinblicke auf die quantitativen Differenzen in dem Ausfalle der biologischen Reaction angenommen werden, dass verschiedene nähere bezw. entferntere Verwandtschaftsgrade zwischen dem Menschen und den einzelnen Affenarten bestehen, in Sonderheit, dass die anthropomorphen Affen dem Menschen am nächsten stehen, und im Allgemeinen die Affen der alten Welt dem Menschen näher verwandt sind wie die Affen der neuen Welt.

Dieser Satz, der bereits von Darwin ausgesprochen ist, findet durch die biologische Forschung eine geradezu glänzende Bestätigung.

Wir sehen ferner, dass die verwandtschaftlichen Beziehungen des Menschen und Affen sich mit Hilfe der biologischen Reaction nach Nuttall bis zu den niedrigen Affen, nach meinen Untersuchungen sogar bis zu den Halbaffen verfolgen lassen, um von da ab bei allen tiefer stehenden Thieren völlig zu verschwinden.

Wenn nun auch aus diesen Untersuchungen nicht etwa der Schluss zu ziehen ist, dass der

Mensch von den heute lebenden Affen (Menschenaffen) abstammt, so ist doch jedenfalls durch dieselben der biologische Beweis für die Blutsverwandtschaft zwischen Menschen- und Affengeschlecht mit Sicherheit erbracht, und ich glaube Ihnen gezeigt zu haben, dass dieser biologische Beweis allen übrigen, die aus der vergleichenden Anatomie und Entwickelungsgeschichte sich ergeben, würdig an die Seite gestellt werden kann; ja er dürfte der eclatanteste und verblüffendste sein, da man ihn Jedem im Reagensglase adoculos demonstriren kann.

Sie sehen „Blut ist ein ganz besonderer Saft".

Herr Sanitätsrath Dr. M. Alsberg-Kassel:

Krankheit und Descendenz.

Der unvergessliche Mitbegründer und langjährige Vorsitzende der Deutschen anthropologischen Gesellschaft, Rudolf Virchow, hat in seiner gedankenreichen Abhandlung über „Rassenbildung und Erblichkeit"[1]) mit besonderem Nachdrucke darauf hingewiesen, dass eine scharfe Grenze zwischen den physiologischen und pathologischen Erscheinungen nicht zu ziehen sei, dass, wenn man die Einrichtungen und Thätigkeiten der Organismen als die Merkmale und Kennzeichen eines bestimmten „Typus" hinstellt und gewisse Formen und Functionen der Organe als „typische" bezeichnet, man jede Abweichung von diesem Typus oder ganz allgemein ausgedrückt von dem Normalleben streng genommen als „pathologisch" bezeichnen müsse. Diese Abweichungen von dem Normalzustande können — so argumentirt Virchow dann weiter — einerseits zu gefährlichen Störungen des lebenden Wesens führen — denn und nur denn nennen wir sie „Krankheit"; aber sie können auch den Charakter einer zweckmässigen Veränderung an sich tragen, dazu bestimmt eine weitere Störung abzuwehren und das gestörte Verhältniss wieder auszugleichen. So ergeben sich die Begriffe der Reaction und der Regulation, obwohl die betreffenden Vorgänge im Grunde genommen identisch sind mit dem, was man als pathologische Erscheinungen bezeichnet." — Um die engen Beziehungen zu erkennen, die zwischen dem Normalzustande bezw. dem typischen Verhalten der Organismen und den pathologischen Erscheinungen bestehen, brauchen wir bloss an das „Hollenhuhn" oder „polnische Huhn" zu denken, bei dem ein Theil des Gehirnes ausserhalb der Schädelhöhle gelegen ist. Dieser Zustand kann nach Virchow nur in der Weise entstanden sein, dass zunächst bei irgend einem Vorfahren dieser Hühnergattung ein Spalt im Schädel sich gebildet hat, dass durch diese Oeffnung ein Theil des Gehirnes nach Aussen getreten ist und dass der auf diese Weise entstandene Gehirnbruch (encephalocele) dann weiter auf die Nachkommen jenes Huhnes, bei dem diese ungewöhnliche Bildung zuerst auftrat, vererbt wurde und so zum bleibenden Merkmale jener Hühnergattung geworden ist.

An die soeben erwähnten Anschauungen Rudolf Virchows möchte ich nun anknüpfen, indem ich die Frage aufwerfe, ob nicht auch gewisse Beziehungen bestehen zwischen der Descendenz des Menschen oder genauer gesagt zwischen jenen Veränderungen, die der menschliche Organismus im Verlaufe seiner phylogenetischen Entwickelung durchzumachen hatte und gewissen Zuständen, die wir als „pathologische" bezw. als „Krankheitserscheinungen" aufzufassen gewohnt sind. Was diese Frage anlangt, so hat bereits vor einer Reihe von Jahren der verstorbene Anatom und Anthropologe Paul Albrecht[2]) darauf hingewiesen, dass das Auftreten gewisser Krankheiten beim Menschen, die beim Vierfüssler entweder gar nicht oder nur relativ selten auftreten, mit der Aneignung der permanent aufrechten Körperhaltung, bezw. des aufrechten Ganges in ursächlichem Zusammenhange stehe. Albrecht glaubt, dass die Verkrümmungen der Wirbelsäule, gewisse Deformitäten des Kniegelenkes und Abnormitäten der Fussstellung, das „Bäckerbein" (genu valgum), die Verkrümmung des Kniees mit nach Innen offenem Winkel (genu varum), der „Plattfuss", „Klumpfuss" u. dergl. — dass diese pathologischen Veränderungen im Wesentlichen darauf zurückzuführen sind, dass bei Aneignung der dauernd aufrechten Körperhaltung bezw. des aufrechten Ganges die auf jene Skelettheile einwirkende Schwerkraft in Verbindung mit dem Muskelzuge eine Verbiegung der Knochen bezw. eine Veränderung in der Stellung derselben und Veränderungen in den Gelenken hervorruft. Albrecht weist ferner darauf hin, dass auch die Wanderungen wenig befestigter, ausserhalb des Bauchfellsackes gelegener Organe wie z. B. der Nieren, Hoden und Eierstöcke im Wesentlichen auf die durch die aufrechte Körperhaltung bedingte Einwirkung der Schwerkraft zurückzuführen sind und dass bei einer namhaften Anzahl von anderweitigen Krankheitszuständen wie z. B. bei der Entstehung der Schenkel- und Leistenbrüche, der Varices und der Varicocele (d. i. Erweiterungen der Venen am Ober- und Unterschenkel bezw. am Samenstrang), sowie bei den Blutstauungen in den Hämorrhoidalvenen, — dass bei diesen Zuständen die mit der dauernd aufrechten Körperhaltung sich geltend machende Einwirkung der Schwerkraft als ursächliches Moment mit in Betracht kommt.

Aus dem Gesagten erhellt zur Genüge, dass die Aneignung der aufrechten Körperhaltung bezw. des aufrechten Ganges, so vortheilhaft sie auch für die „Gattung: Mensch" gewesen ist, doch andererseits für die Menschheit insofern Nachtheile mit sich brachte, als sie gewisse Gesundheitsstörungen hervorrief oder doch wenigstens das häufigere Auftreten gewisser Krankheitszustände begünstigte. — Es gibt aber noch eine Anzahl von anderweitigen Gesundheitsstörungen bezw. von pathologischen Veränderungen wichtiger Organe, die mit den als „Atavismen" oder „Rückschläge auf frühere Entwickelungsstadien des Menschengeschlechtes" aufzufassenden Eigenthümlichkeiten der Körperbildung in ursächlichem Zusammenhange stehen oder allgemeiner gesagt der phylogenetischen Entwickelung des „Genus: homo" ihre Entstehung verdanken. Dass der Körper des Menschen im Verlaufe seiner fortschreitenden Entwickelung eine Reihe von Veränderungen durchgemacht hat, welche zum Theile heute noch in seiner Ontogenese (embryonale Entwickelung) zum Ausdrucke kommen und dass jene Veränderungen keineswegs abgeschlossen sind, dass vielmehr der Mensch der Zukunft

---

[1]) Festschrift für Adolf Bastian zu seinem 70. Geburtstage. Berlin 1896. Verlag von D. Reimer (Ernst Vohsen). Vergl. ferner die Abhandlung „Descendenz und Pathologie" in Virchows Archiv f. patholog. Anatomie u. s. w. 1886. Bd. 103.

[2]) „Ueber diejenigen chirurgischen Krankheiten, welche die Menschen sich dadurch erworben haben, dass sie in die aufrechte Stellung übergegangen sind." Centralblatt für Chirurgie, 1887, Nr. 25, Beilage.

ein wesentlich anderer sein wird — hierfür eine Anzahl von Beweisen beigebracht zu haben, ist das Verdienst des Anatomen Professor R. Wiedersheim (Freiburg i. Br.), dessen Schriften[3]) in dieser Hinsicht geradezu von grundlegender Bedeutung sind. Mit Recht bemerkt Wiedersheim, dass mit einer blossen Constatirung von Thierähnlichkeiten — pithecoiden oder theromorphen Erscheinungen, wie man bis vor Kurzem noch zu sagen pflegte — nichts gewonnen ist, sondern dass das letzte allein befriedigende, die Lösung des grossen Menschenräthsels bedeutende Ziel in dem sicheren Nachweise des genealogischen Zusammenhanges d. h. des Weges, den die Vererbung genommen hat, zu erblicken ist. Auch darf nicht übersehen werden, dass neben den bekannten Erscheinungen fortschreitender Evolution rudimentäre Bildungen d. h. Producte von Rückbildungsprocessen im Menschen- und Thierkörper auftreten und dass diese beiden Vorgänge: das Schwinden überflüssig gewordener Körpertheile und die Vervollkommnung anderer, für die Erhaltung der Gattung im Daseinskampfe unentbehrlicher Organe unzertrennlich mit einander verbunden sind.

Dabei ist es aber — und diese Erscheinung ist von besonderer Wichtigkeit für die Beurtheilung der zwischen Krankheit und Descendenz bestehenden Beziehungen — es ist, sage ich, kein allzu seltenes Vorkommniss, dass Keime bezw. Organe, von denen man erwarten sollte, dass sie sich zurückbilden, mitunter in einem Zustande verharren, den Borst als „abnorme Persistenz“ bezeichnet, in einem Zustande, zu dessen Erklärung die Ontogenese (individuelle Entwickelung) keinerlei Anhaltspunkte liefert, wo wir somit lediglich von der phylogenetischen Entwickelung d. i. von der Stammesgeschichte eine Aufklärung der betreffenden Verhältnisse zu erwarten haben. Von solchen Erwägungen ausgehend ist nun Wiedersheim zu dem Schlusse gelangt, dass man eben so wohl von einem Altern bezw. von einem „physiologischen Siechausleben der Organe und Organtheile im Laufe der Stammesgeschichte“ wie von einer Altersveränderung (senile Degeneration) des Individuums zu reden berechtigt ist. Eine solche Annahme führt dann auch zur Erörterung der weiteren Frage, ob es sich in gewissen Fällen und unter ganz bestimmten Bedingungen nicht um die Coincidenz der phylogenetischen Entwickelungsstufe eines Organes mit einer mehr oder weniger ausgesprochenen Disposition desselben zu krankhaften Veränderungen — mögen sich dieselben in Tumorenbildung oder in anderer Hinsicht äussern — handeln könne. Auch fehlt es nicht an Thatsachen, die daraufhin deuten, dass eben so wohl im Verlaufe der regressiven Vorgänge wie auf dem Wege der fortschreitenden Entwickelung der Organe, endlich auch da, wo es sich um einen Functionswechsel handelt — dass unter derartigen durchaus verschiedenen Umständen eine Entfremdung des Organes bezw. der Organtheile von ihrer ursprünglichen phylogenetischen Bestimmung stattfinden kann und dass die auf solche Weise zu Stande kommende Störung im Gleichgewichtszustande der Gewebe solche Störungen bezw. Veränderungen im Organismus herbeiführt, die man als „Krankheit“ bezw. „pathologische Veränderung“ zu bezeichnen pflegt.

Was nun zunächst die auf regressiven Processen beruhenden bezw. mit solchen Rückbildungen Hand in Hand gehenden Krankheitserscheinungen anlangt, so ist es eine bekannte Thatsache, dass speciell die Lungenspitzen einen Körpertheil darstellen, der mit besonderer Häufigkeit Krankheitsprocessen ausgesetzt ist, dass abgesehen von den Verheerungen, die der Tuberkelbacillus in den obersten Abschnitten beider Lungen anzurichten pflegt, eine Neigung zur Lungeninduration (Verdichtungen, Verhärtungen und Schrumpfungen des Lungengewebes) gerade in den Spitzen beider Lungen mit besonderer Häufigkeit sich bemerkbar macht. Für die Thatsache, dass speciell die Lungenspitzen einen Locus minoris resistentiae darstellen, hierfür glaubt nun Wiedersheim einen, wenn auch vielleicht nicht ausschliesslichen Erklärungsgrund bieten zu können, indem er auf jenen Rückbildungsprocess hinweist, dem das obere Thoraxende bezw. das gesammte Uebergangsgebiet zwischen Hals und Rumpf im Laufe der menschlichen Stammesgeschichte unterworfen war — einen Vorgang, der offenbar auch heute noch nicht zum vollständigen Stillstande gekommen ist. Wie man nämlich zuweilen überzähligen Halsrippen begegnet, welche als atavistische Erscheinung auf eine einstmals grössere Ausdehnung des Brustkorbes und des Coeloms in der Richtung zum Kopfe hindeuten, so ergibt andererseits schon eine oberflächliche Betrachtung den regressiven Charakter des ersten Brustrippenpaares, was so zu deuten ist, dass dieses Rippenpaar bereits ins Schwanken gerathen ist und auf den Aussterbeetat gesetzt erscheint. „Wenn nun aber auch — so bemerkt Wiedersheim — der menschliche Brustkasten den ihm in seiner Längenausdehnung auch fernerhin noch drohenden Verlust durch zunehmende Entwickelung in der transversellen Richtung bis zu gewissem Grade compensirt, so scheint dieser Ausgleich heutzutage doch noch nicht vollständig zu genügen und so würde es sich in ungezwungendster Weise erklären, dass gerade in den unter den gegenwärtigen Verhältnissen für die Durchlüftung besonders ungünstig situirten oberen Lungenpartien der Schwindsuchtspilz einen für sein Gedeihen und seine Vermehrung besonders geeigneten Nährboden findet. — Dabei muss es freilich einstweilen noch dahin gestellt bleiben, ob, wie Professor Freund annimmt, die Verbindung, welche das erste Rippenpaar mit dem Brustbeinhandgriff eingeht — eine Verbindung, die nicht immer völlig starr und unbeweglich ist, sondern unter Umständen eine gewisse Beweglichkeit der um ihre Längsachse sich wälzenden, nach Oben und Aussen gehobenen Rippe gestatten soll — für die Durchlüftung der Lungenspitzen maassgebend ist oder ob, wie Dr. Rothschild (Soden i. T.) behauptet,[4]) der zwischen Brustbeinhandgriff und Brustbeinkörper bestehenden Articulation eine besondere Wichtigkeit für das Zustandekommen der Athmung in den oberen Lungenpartien anzuerkennen ist. Wenn wirklich, wie Rothschild glaubt, jene unvollständige Gelenkverbindung zwischen dem Handgriffe und dem Körper des Brustbeines — insoferne dieselbe eine unter anderen Umständen nicht

[3]) Vergl. „Der Bau des Menschen als Zeugniss für seine Vergangenheit“. 3. Auflage. Tübingen 1902. Sowie die Abhandlung: „Ueber das Altern der Organe in der Stammesgeschichte des Menschen und dessen Einfluss auf krankhafte Erscheinungen.“ Politisch-Anthropologische Revue. Jahrgang II, Nr. 6 (September 1903).

[4]) Vergl. „Der Sternal-Winkel in anatomischer, physiologischer und pathologischer Hinsicht“. Frankfurt a. M. 1900. Sowie „Die Function der ersten Rippe“. Verhandlungen des 20. Congresses für innere Medicin. Ferner noch „Welche Rolle spielt der Sternal-Winkel bei der Athmung?“ Berliner klin. Wochenschrift 1903, Nr. 9.

mögliche Erweiterung des Thorax in seinen oberen Partien gestattet — für die Durchlüftung der oberen Lungenspitzen als das ausschlaggebende Moment zu betrachten wäre, so würde sich zugleich die Frage aufdrängen, ob nicht vielleicht der Umstand, dass jene Articulation (bezw. die bei der Inspiration zwischen Handgriff und Körper sich bildende Knickung) bald einem höheren, bald einem tieferen Niveau des Brustkastens entspricht, für die Durchlüftung der oberen Lungenpartien von ausschlaggebender Bedeutung wäre. Was nun aber speciell die Lage jener Articulation zwischen Brustbeinkörper und Brustbeinhandgriff anlangt, so kommt es, wie die Anatomen *Dwight*[5]) und *Paterson*[6]) festgestellt haben und wie es auf dieser Tafel zur Darstellung gebracht ist, gar nicht selten vor, dass in Folge einer Verlängerung des Brustbeinhandgriffes die Articulation zwischen diesem Theile des Brustbeines und dem Brustbeinkörper statt in die Höhe des Ansatzes des zweiten Rippenpaares in ein tieferes Niveau, nämlich entsprechend dem Ansatze des dritten Rippenpaares an das Brustbein zu liegen kommt, eine Bildung, die bei gewissen Gibbonarten — sowohl beim Hylobates leuciscus wie beim Hylobates syndactylus — die Regel bildet, beim Hylobates Lar sowie beim Gorilla ebenfalls häufig auftritt und die nach dem französischen Gelehrten Professor *Anthony*[7]) da, wo sie beim Menschen vorkommt, als ein Rückschlag auf gewisse Vorfahrenzustände des Menschen, über die wir bis jetzt noch nicht unterrichtet sind, zu deuten wäre. Da aber durch das Tieferrücken der Brustbeinarticulation bezw. der bei der Einathmung zu Stande kommenden Brustbeinknickung die Bedeutung dieses Vorganges für den Athmungsprocess zweifelsohne herabgesetzt wird und die soeben erwähnte Durchlüftung der oberen Lungenpartien unter solchen Umständen nicht mehr so ausgiebig sein wird wie bei hochgelegener Brustbeinarticulation — unter solchen Umständen könnte es wohl als wahrscheinlich gelten, *dass jene atavistische Bildung, indem sie eine tiefere Lage der Brustbeinarticulation herbeiführt und auf diese Weise die ausgiebige Durchlüftung der oberen Lungenpartien verhindert, zugleich eine Prädisposition für die Entstehung von Lungenleiden schafft.*

Ebenso wie im Bereiche des oberen Thoraxabschnittes die im Verlaufe der Stammesgeschichte auftretenden Veränderungen die Entstehung von pathologischen Processen zu begünstigen scheinen, haben wir am unteren Ende der Wirbelsäule das Vorhandensein von ursächlichen Beziehungen zwischen Phylogenese und pathologischen Erscheinungen anzunehmen, da gerade an diesem Punkte des menschlichen Körpers das in seiner ursprünglichen Anlage der gesammten Ausdehnung des Achsenskeletes entsprechende Rückenmark einen Rückbildungsprocess durchgemacht hat und mit dem sogenannten Conus medullaris nur noch bis zum ersten oder zweiten Lendenwirbel hinabreicht, während weiter abwärts bezw. caudalwärts der „Endfaden" (filum terminale) angetroffen wird. Entsprechend dem Gesagten sind nach *Wiedersheim* die beim Menschen in der Nähe der Steissbeinspitze relativ häufig auftretenden Neubildungen (Gliome, Cysten u. dergl.) auf die caudalen Reste des Rückenmarkes, des Filum terminale, des Ligumentum caudale, der Schwanzgefässe und des Nervus Sympathicus bezw. auf *Rückbildungsvorgänge in diesen Organen* zurückzuführen.

Höchst bemerkenswerthe Aufschlüsse über die zwischen Atavismen und pathologischen Zuständen vorhandenen Beziehungen liefert uns der wurmförmige Anhang des Blinddarmes (processus vermiformis), indem er beweist, dass die im menschlichen Körper erhaltenen rudimentären Bildungen nicht selten als Erreger von Krankheiten eine geradezu verhängnissvolle Rolle spielen. Ohne auf die diesbezüglichen Verhältnisse näher einzugehen, möchte ich hier nur daran erinnern, dass zu Folge den von *Ribbert* angestellten Untersuchungen die Obliteration des Wurmfortsatzes d. i. der allem Anscheine nach auf einem Rückbildungsprocesse beruhende Verschluss dieses atavistischen Darmanhängsels — mit zunehmendem Lebensalter an Häufigkeit zunimmt, dass während im ersten Lebensjahrzehnt der Verschluss des Wurmfortsatzes erst bei 4%, im 10. bis 20. Lebensjahre bei 11%, im 20. bis 30. Lebensjahre bei 17%, im 30. bis 40. Lebensjahre bei 25% aller darauf hin untersuchten Leichen angetroffen wurde, nach vollendetem 60. Lebensjahre bereits mehr als die Hälfte der wurmförmigen Anhänge vollständig geschlossen sind. Entsprechend dem soeben Gesagten sowie im Hinblicke auf den Umstand, dass das Festsetzen von Fremdkörpern in der Höhlung des Wurmfortsatzes wohl die häufigste Veranlassung zur Entwickelung der Appendicitis darbietet, wird es dann sofort verständlich, dass die Häufigkeit des Auftretens dieser Krankheit mit zunehmendem Lebensalter abnimmt und dass andererseits jugendliche Individuen mit besonderer Häufigkeit von derselben heimgesucht werden.

Bezüglich der *pathologischen Erscheinungen im Bereiche des sogenannten „Kopfdarmes"* will ich hier nur daran erinnern, dass das Fortbestehen der Kiementaschen in Form der bekannten „Halsfisteln" — schlitzartigen Oeffnungen in der Halsgegend, die verschieden weit nach Innen vordringen und nicht selten in die Rachenhöhle einmünden — häufig zugleich den Anstoss gibt für die Entwickelung von Geschwulstbildungen wie z. B. der branchiogenen Cysten, Chondrome und Carcinome.

Ich erwähnte bereits, dass zu Folge den Ergebnissen vergleichend anatomischer und embryologischer Untersuchungen gewisse Organe des Menschen allem Anscheine nach im Verlaufe der Phylogenese ihrer ursprünglichen physiologischen Aufgabe entfremdet werden und einen Functionswechsel eingegangen haben. Dies gilt insbesondere für die Schilddrüse (glandula thyreoidea), Thymusdrüse, Zirbeldrüse (Epiphysis cerebri), den Hirnanhang (Hypophysis cerebri), die Nebennieren und einige andere drüsenähnliche Gebilde, wobei freilich die ursprüngliche Bedeutung jener Organe noch vielfach in Dunkel gehüllt ist und nur zwei Thatsachen bisher mit ziemlicher Sicherheit festgestellt wurden, nämlich: 1. dass jene Organe in vergangenen Entwickelungsphasen der Gattung „Mensch" wahrscheinlich eine Rolle gespielt haben, die von ihrer heutigen verschieden ist, sowie 2. dass dieselben heut zu Tage den Ausgangspunkt abgeben für die Entwickelung von pathologischen Veränderungen bezw. Gesundheitsstörungen, deren Bedeutung festzustellen der zukünftigen Forschung vorbehalten bleiben muss. So wissen wir zwar, dass das sogenannte Myxoedem (Cachexia strumipriva) und die *Basedow*'sche Krankheit mit bestimmten Functionen der Schilddrüse in ursächlichem Zusammenhange stehen, dass ursächliche Beziehungen bestehen zwischen den

[5]) Irregular Union of the first and second piece of the sternum. Journal of Anatomy and Physiology Vol. 24.

[6]) Journal of Anatomy and Physiology Vol. 27.

[7]) Du Sternum et de ses connexions avec le membre thoracique. Paris 1898.

Nebennieren und der „Addison'schen Krankheit", ferner zwischen dem Hirnanhange und jenem bemerkenswerthen Riesenwachsthum bestimmter Körpertheile, das man als „Akromegalie" bezeichnet; aber über das Wesen jener ursächlichen Beziehungen und eigenthümlichen Krankheitszustände sind wir bis jetzt keineswegs im Klaren.

Ob nicht vielleicht für gewisse Refractionsanomalien des menschlichen Sehorganes das ätiologische Moment aus der phylogenetischen Entwickelung der Gattung: „Mensch" herzuleiten ist — die Beantwortung dieser Frage wird voraussichtlich ebenfalls ein Problem für die zukünftige Forschung darstellen. Wenn die Ansicht des Augenarztes Prof. J. Stilling (Strassburg), der zu Folge durch die langgestreckte niedrige Form der knöchernen Augenhöhle (Chamaeconchie) in Verbindung mit einer breiten und zugleich niedrigen Form des Gesichtsskelettes (Chamaeprosopie) die Entstehung der Kurzsichtigkeit begünstigt wird — wenn diese Theorie sich bestätigen sollte, so wäre damit zugleich ein Anhaltspunkt gegeben für die Erklärung des der Kurzsichtigkeit zu Grunde liegenden, nach Stillings Ansicht auf Muskelzug — insbesondere auf die Wirkung des oberen schrägen Augenmuskels — zurückzuführenden Längenwachsthums des menschlichen Augapfels bezw. für die Entstehung jener langgestreckten Form des Augapfels, welche die anatomische Grundlage jener Refractionsanomalie darstellt. — Ein weiteres Zukunftsproblem wird voraussichtlich der „Astigmatismus Corneae" abgeben, jene nicht selten den Gegenstand augenärztlicher Behandlung abgebende Anomalie, welche darauf beruht, dass die Hornhaut des menschlichen Auges einen mehr oder weniger bedeutenden Unterschied in der Krümmung ihrer Meridiane — bald des horizontalen, bald des verticalen Meridians — aufweist, wodurch es bewirkt wird, dass in Folge der sphärischen Aberration der Lichtstrahlen keine scharf abgegrenzten Bilder entstehen und auf diese Weise das deutliche Sehen verhindert wird. Dass ursächliche Beziehungen bestehen zwischen dem Astigmatismus und der Configuration der die Augenhöhle begrenzenden bezw. bildenden Schädelknochen — hierüber ist nach der übereinstimmenden Ansicht von Donders, Javal, Wecker u. A.[8]) ein Zweifel nicht möglich. Generalarzt Dr. Seggel (München) betont auf Grund der von ihm angestellten Untersuchungen die Coincidenz von Astigmatismus Corneae inversus (vertical gestelltes Oval des Hornhautspiegelbildes) mit auffallend langem Gesicht und Orthocephalie, während „regulärer Astigmatismus" (horizontal gestelltes Oval des Hornhautspiegelbildes) nach Seggel im Allgemeinen häufiger mit Breitgesichtigkeit und Brachycephalie angetroffen werden soll. Sowohl die Formgestaltung der knöchernen Augenhöhle wie insbesondere auch die Form des Oberkiefers scheinen mit dem Auftreten des Astigmatismus in ursächlichem Zusammenhange zu stehen.[9]) Dass, wie Wecker annimmt, das Auge in derselben Richtung abgeplattet ist wie der Schädel, mit anderen Worten, dass der Meridian der Hornhaut von kürzester Krümmung regelmässig jenem Schädeldurchmesser entsprechen soll, der eine anomale Verkürzung aufweist — diese Annahme erscheint mir keineswegs erwiesen. Allem Anscheine nach gibt es verschiedenartige Abweichungen von der normalen Schädelbildung, die durch Hervorbringung einer besonders starken Krümmung der Hornhautoberfläche in einer bestimmten Richtung jene Refractionsanomalie, die als „Astigmatismus" bezeichnet wird, hervorrufen. Auch beruht die Entstehung der soeben erwähnten stärkeren Hornhautkrümmung zum Theil wohl darauf, dass Hand in Hand gehend mit Veränderungen der Formgestaltung der die Augenhöhle bildenden Knochen auch die Zugrichtung der an das Auge sich ansetzenden Muskeln bis zu gewissem Grade verändert wird und dadurch die Krümmung bezw. Wölbung seiner Oberfläche gewisse Veränderungen erleidet.[10])

Zum Schlusse möchte ich noch eine Frage kurz berühren, die mir für die Beurtheilung der zwischen Descendenz und pathologischen Erscheinungen bestehenden Beziehungen von ganz besonderem Interesse zu sein scheint, nämlich jene Erscheinungen, die man unter der Bezeichnung des „Wiederkäuens beim Menschen" zusammengefasst hat. Der Umstand, dass es eine Anzahl von Menschen gibt, bei denen, ohne dass irgend welche krankhafte Veränderungen in den Verdauungsorganen derselben sich zu erkennen geben, nach Art

---

[8]) Vergl. F. C. Donders, Die Anomalien der Refraction und Accommodation des Auges. Wien 1866. ferner: L. Wecker, „Astigmatismus u. Schädelbildung". Monatsblätter für Augenheilkunde, herausgegeben von W. Zehender, Jahrgang VIII. Sowie Ad. Nieden: „Ueber den Zusammenhang von Augen- und Nasenaffectionen". Archiv für Augenheilkunde von H. Knapp und C. Schweigger, Bd. XVI, S. 381 ff.

[9]) Vergl. Seggel, Abhängigkeit des „Astigmatismus Corneae" von der Schädelbildung. Archiv für Augenheilkunde von H. Knapp und C. Schweigger, Bd. XLV, Heft 3.

[10]) Die Annahme, dass zwischen abnormem Schädelbau und krankhaften Erscheinungen bezw. Functionsanomalien im Bereiche des Sehorganes ein causaler Zusammenhang besteht — diese Annahme erhält noch eine besondere Unterstützung durch die neuerdings von Enslin vorgenommenen Untersuchungen. Der besagte Gelehrte berichtet über 42 Fälle von Sehnervenerkrankung, bedingt durch Schädelverbildung. In der Mehrzahl dieser Fälle handelte es sich um den sogenannten „Thurmschädel" — eine Anomalie der Schädelbildung, die wahrscheinlich auf einer vorzeitigen Verknöcherung der Kranznaht beruhend im Gegensatze zum sogenannten Oxycephalus (wobei die abnorme Höhenentwickelung eine nur partielle, auf die Gegend des Bregma beschränkte ist) als eine durchaus gleichmässige Hebung der Calotte sich zu erkennen gibt. Mit dieser gleichmässigen Hebung der Calotte geht nach Enslin in den meisten Fällen eine Ausdehnung des Schädels in seinem unteren Abschnitte bezw. eine Verbreiterung der Schädelbasis Hand in Hand. Aus der letzterwähnten Veränderung soll sich dann weiter eine Verschiebung des grossen Keilbeinflügels ergeben, die ihrerseits wiederum für den in den besagten Fällen in der Regel vorhandenen Exophthalmus den Grund abgibt. Bei der in Rede stehenden Schädelanomalie bildet der grosse Keilbeinflügel nicht wie sonst die seitliche, sondern in mehr oder weniger hohem Grade die hintere Begrenzung der knöchernen Augenhöhle. Derselbe ist fast frontal gestellt, während zugleich die Tiefe der Orbita verkürzt ist. Enslin vermuthet, dass durch die besagten Veränderungen in der Bildung der Schädelknochen bezw. durch die veränderte Formgestaltung der knöchernen Augenhöhle Veränderungen im Canalis opticus (Knochencanal für den Sehnerven) sich herausbilden und dass auf diese Weise die anatomische Grundlage zur Entstehung der Stauungspapille gebildet wird. Vergl. „Die Augenveränderungen beim Thurmschädel, insbesondere die Sehnervenerkrankung". Archiv für Ophthalmologie 1904, Bd. 58, S. 151 ff.

der Wiederkäuer die genossenen Speisen in regelmässigen Intervallen wieder in den Mund emporsteigen und dort noch einmal durchgekaut werden, und dass dieser Act mit einem gewissen Wohlbehagen verbunden ist, ferner der Umstand, dass diese Erscheinung sich bisweilen schon im Kindesalter bemerkbar macht und nicht selten in gewissen Familien erblich ist, sowie vor Allem die Thatsache, dass eine an die Configuration des Wiederkäuermagens erinnernde Kammerbildung sowohl am Mageneingange (Cardia) wie am Pförtner des Magens (Pylorus) und in der Speiseröhre des Menschen mehrfach festgestellt worden ist — alle diese Umstände legen den Gedanken nahe, dass wir in dem „Wiederkäuen beim Menschen", keineswegs wie man ursprünglich glaubte, einen pathologischen Process im engeren Sinne des Wortes, sondern vielmehr einen atavistischen Vorgang zu erblicken haben. Die Tafel, die ich hier aufgehängt habe, zeigt die Zweitheilung des Magens nach L. K. Müller, sowie die von C. Berg beobachtete spindelförmige Erweiterung der Speiseröhre, endlich noch das Vorhandensein eines Vormagens an der Cardia, sowie eine beginnende Kammerbildung am Pylorus nach den seiner Zeit von Fr. Arnold und H. Luschka im „Deutschen Archiv für klinische Medicin", sowie in Virchows Archiv" veröffentlichten Abbildungen genau reproducirt (Demonstration). Es sind also nicht zu beanstandende Gewährsmänner, deren bildliche Darstellungen ich hier wiedergegeben habe. Selbstverständlich wird Niemand aus einer derartigen Uebereinstimmung mit dem Magen der Wiederkäuer, die ja auch als eine „Convergenzerscheinung" gedeutet werden kann, ohne Weiteres den Schluss ziehen, dass zwischen der Gattung Mensch und den Wiederkäuern bezw. Hufthieren nahe verwandtschaftliche Beziehungen bestehen. Da aber, wie Wiedersheim mittheilt, am Foetus-Magen das Antrum pyloricum ungleich stärker ausgeprägt ist als beim erwachsenen Organe und da bei Hylobates, sowie bei dem Genus: Semnopithecus Kammerbildung bezw. haustraartige Aussackungen des Magens bekanntlich ebenfalls vorkommen — in Erwägung aller dieser Umstände hat, wie mir scheint, die Frage doch eine gewisse Berechtigung, ob nicht vielleicht in der Ahnenreihe des Menschen Magenformen existirt haben mögen, die an den abgekammerten Magen der Wiederkäuer erinnerten und ob nicht jene Anomalien der menschlichen Magenbildung, wie sie hier dargestellt sind, sowie jene Erscheinungen, die man unter der Bezeichnung des „Wiederkäuens beim Menschen" zusammenfasst, als Rückschläge auf Vorfahrenzustände aufzufassen sind.[11])

Herr Sanitätsrath Dr. **Alsberg**-Kassel:

In der dritten Sitzung machte Herr Sanitätsrath Dr. Alsberg noch die folgende Mittheilung:

Die Gipsabgüsse, die ich vorzeigen wollte und welche die Grundlage meines Vortrages „Ueber das erste Auftreten des Menschen in Australien" bilden sollten, sind schon auf dem Wege nach Berlin — ich bemerke dies für die Herren Berliner —, sie befinden sich im naturhistorischen Museum der Berliner Universität (kgl. geologisch-paläontologisches Institut und Museum, Berlin N 4, Invalidenstrasse 43, Director Herr Geh. Bergrath Professor Dr. Branco). Dem letzterwähnten Herrn habe ich die Abgüsse für sein Institut gesandt und die Herren, die sich dafür interessiren, können sie dort in Augenschein nehmen. Ich selbst muss darauf verzichten, heute Nachmittag noch zu sprechen, da ich abreise.

[11]) Vergl. „Bericht über eine Wiederkäuerfamilie". München, Medicinische Wochenschrift, Jahrgang 1902, Nr. 31. Vergl. ferner: „Antrum Cardiacum an dem Magen wiederkäuender Menschen" in Fr. Arnold's Untersuchungen im Gebiete der Anatomie und Physiologie. Zürich 1838. Sowie: O. Zusch: Ueber spindelförmige Erweiterung der Speiseröhre im äussersten Abschnitte. Deutsches Archiv für klinische Medicin, Bd. 73. Ferner: Berg, „Die totale spindelförmige Erweiterung der Speiseröhre und das Wiederkäuen beim Menschen". Inauguraldissertation, Tübingen 1868.

II. Im physikalischen Hörsaal, Lichtbildervorträge.

Herr Professor Dr. **Montelius**-Stockholm:

Die frühesten Zeiten Roms.

Zahlreiche innerhalb der jetzigen Stadt Rom gemachte Funde beweisen, dass dieser Ort sehr früh bewohnt wurde. Sogar die Kupferzeit ist in einigen römischen Funden vertreten, welche meiner Ansicht nach mehr als 2000 Jahre vor Christi Geburt fallen.

Andere Funde stammen aus dem Bronzealter. Besonders zahlreich sind die Ueberreste aus dem Ende des Bronzealters. Zu dieser Zeit gehören ein Paar in Rom ausgegrabene Hausurnen; die eine wurde in einem Grabe auf dem Forum entdeckt.

Aus dem früheren Eisenalter, den letzten Jahrhunderten des zweiten und des ersten Jahrhunderten des ersten Jahrtausends vor Christus, sind auch sehr viele Funde in Rom gemacht worden. Auf dem Esquilin lagen einige Gräber aus dieser Zeit unter dem servianischen Walle. Auf dem Forum wurden auch, bei den Ausgrabungen der letzten Jahre, mehrere solche Gräber entdeckt

Diese Funde auf dem Forum sind für die Chronologie ausserordentlich wichtig, weil die jüngsten dort aufgedeckten Gräber älter sein müssen als die „Gründung Roms", d. h. älter als die Zeit, wo das Forum der Mittelpunkt der neuen Stadtgemeinde wurde, welche durch die Vereinigung der alten palatinischen und der quirinalischen Kleinstädte entstand. In Mittelitalien lagen ja die vorgeschichtlichen Gräber immer ausserhalb der Städte. Wäre es auch in Rom erlaubt gewesen, innerhalb der Stadt selbst zu begraben, dann sicherlich nicht auf dem Forum.

Da wir keinen Grund haben, die Richtigkeit der Tradition zu bezweifeln, nach welcher Rom um die Mitte des achten vorchristlichen Jahrhunderts gegründet worden ist, müssen also sämmtliche auf dem Forum entdeckten Gräber, auch die jüngsten, älter als 750 vor Christus sein. Dies stimmt aber mit meinem schon vor mehreren Jahren veröffentlichten chronologischen System vollständig überein.

Die jüngsten Gräber auf dem Forum enthalten nämlich Thongefässe und andere Arbeiten, welche meiner Ansicht nach der ersten Hälfte des achten Jahrhunderts angehören. Einige sind Nachbildungen der Typen, welche für die Regulini-Galassi-Periode charakteristisch sind. Diese Periode habe ich mit dem neunten Jahrhundert idenficirt; dass die etwas späteren Formen der ersten Hälfte des achten Jahrhunderts entstammen, passt also sehr gut. Es ist aber unmöglich, dass die Regulini-Galassi-Periode um 600 vor Christus fallen kann, wie man angenommen hat. Dann wäre es unerklärlich, dass die Typen dieser Periode, sogar ihre späteren Formen, in Gräbern vorkommen, welche etwas älter als 750 vor Christus sein müssen.

Herr Professor Dr. **Fischer**-Berlin-Zehlendorf:

Ueber die Kachin im äussersten Norden und Nordosten von Birma.

Meine Mittheilungen über die Kachin beschränken sich nur auf die Stämme, die ich persönlich kennen lernte, als ich im äussersten Norden und Nordosten Birmas, dem Endpunkte der englischen Machtsphäre reiste, denn die Zahl der Stämme und Unterstämme ist schier endlos und sinnverwirrend.

Um annähernd einen Begriff von der Complicirtheit dieser Materie zu geben, genügt es, die Thatsache anzuführen, dass die fünf Hauptstämme der Kachin in viele Nebenstämme zerfallen, und zwar die Marips in fünfzehn, die Labtawags in achtzehn, die Lepais in siebzehn, die Nkmus in acht und die Marans in vier.

Mein Ausgangspunkt war Myitkyina, die Endstation der kürzlich eröffneten Mu-Valey-Bahn, 26 englische Meilen unterhalb des Zusammenflusses der beiden oberen Arme des Irrawaddi, des Mai-kha und des Mali-kha, die in den Eisbergen des Himalaya ihren Ursprung haben.

Was die indische Regierung veranlasste, diese Bahn zu bauen, die vorwiegend durch ganz uncivilisirte Landstriche, ja durch Urwälder geht, die sich nun als die elephantenreichsten Gebiete Hinterindiens erwiesen, waren zweifellos in erster Linie strategische Gründe.

Zur Zeit, als ich in Myitkyina ankam, es war Ende November 1902, liess der Deputy Commissioner, der englische Machthaber des dortigen Districtes, das Erdgeschoss des Gerichtshofes mit starken Mauern versehen, damit dort die paar stationirten europäischen Beamten bei einem eventuellen Ueberfalle Schutz fänden; auch für die indischen Truppen, die in der Stärke von 2000 Mann zur trockenen Jahreszeit längs der Gebirge im Westen und Norden auf Vorposten stehen, wurde dem Gerichtsgebäude gegenüber ein befestigtes Lager errichtet, damit diese, wenn sie zur Regenzeit dort campirten, nicht unerwarteten Angriffen erliegen würden.

Drei Jahre vorher wagten chinesische Banden und Kachin, ca. 3000 Mann stark, nächtlicher Weile einen Ueberfall, der allerdings zurückgeschlagen wurde. Seit dieser Zeit aber ist der Deputy Commissioner etwas ängstlich geworden.

Myitkyina, seit 1895 ein selbständiger Verwaltungsbezirk, liegt in der Lichtung einer ca. 600 englische Quadratmeilen grossen, meist von undurchdringlichem Urwalde bedeckten Ebene, die sich ca. 60 Fuss über dem Irrawaddi erhebt, der nach Süden zu einen hufeisenförmigen Bogen beschreibt. In weitem Kreise umschliesst die Ebene ein Kranz von Bergen.

Ob zwar auf den Karten alle die Gebirge, die das Auge im Norden und Westen erblickt, als zur britischen Interessensphäre gehörend, bezeichnet werden, so vermeiden die Engländer doch, die dort noch in voller Unabhängigkeit lebenden wilden Kachinstämme durch Expeditionen zu stören, ja sie verbieten sogar dem in Myitkyina stationirten Missionar diese Gebiete zu betreten.

Wie für Jedermann, so war auch für mich der Norden und Westen wie mit Brettern vernagelt, doch erwirkte ich mir die Erlaubniss, meine Schritte nach den interessanten östlichen Kachinbergen zu lenken.

Was diese mit dichtem Dschungel besetzte, sehr zerrissene Gebirgskette betrifft, so beginnt sie im Norden des Shanstaates Möng-Mit, also circa auf dem 24. Breitengrade. Sie läuft nordwärts längs der östlichen Grenze dieses Districtes, bis sie sich endlich mit der hohen Gebirgskette vereint, die den Irrawaddi vom Salween trennt. In seinem Laufe gegen Norden erhebt sich allmählich das Gebirge, das im Süden eine durchschnittliche Höhe von 3000 Fuss erreicht, bei Sadon zu einer Höhe von 13000 Fuss und läuft ein bis zwei Tagereisen entfernt dem Irrawaddi parallel.

Feige und sehr wenig widerstandsfähig wurde die Shan-Bevölkerung von den kriegerischen, unentwegt vordringenden Kachinstämmen, deren südlichste Grenze sich vor 50 Jahren über 200 Meilen nördlicher befunden haben soll als jetzt, verdrängt.

Bei den Kachin, die sich gegenseitig „Chingpaw" nennen, d. h. „Mann", denn die Bezeichnung Katchin ist birmanisch, findet eine nationale Theilung in zwei grosse Familien statt, in die sogenannten nördlichen und in die südlichen Kachin. Die nördlichen Kachin, die „Khakus", d. h. „die Oberflussmenschen", leben oberhalb des Zusammenflusses der zwei Irrawaddiarme Mai-kha und Mali-kha; die „Chingpaw" dagegen, die südlichen Kachin, die von dem ursprünglichen Heim der Rasse auswanderten, leben südwärts davon. Diese Eintheilung hat den Vortheil, dass sie so ziemlich mit der gegenwärtigen birmanischen Verwaltungsgrenze übereinstimmt.

Vom numerischen Standpunkte aus sind die Kachin heute die wichtigste Rasse jenes Theiles von Oberbirma, der sich nördlich vom 24. Grade nördlicher Breite und östlich vom 96. Längengrade hinzieht. Jedoch auch südlich von dem eben erwähnten Bezirke sind die Kachin, ohne jedoch den Hauptbestandtheil der Bevölkerung zu bilden, stark vertreten.

Alle Kachinsagen bezeichnen als Urahnen einen den Nats, also den Geistern entstammenden Shippawn-Ayawug, der auf dem schneebedeckten Berg Majaw-Shingra-pum lebte, dem die Quellen des Irrawaddi entspringen sollen.

Neuesten philologischen Forschungen zu Folge ist es wahrscheinlich, dass die Urväter der Kachin indochinesischer Rasse waren, in prähistorischer Zeit ihre Heimath im westlichen China verliessen, um sich über diejenige Region auszubreiten, wo Tibet, Assam und Birma zusammenstossen, so dass die Kachin oder Chingpaw der Ueberrest der Völkerwelle sind, die an den Quellwassern des Irrawaddi und Chindwin zurückblieb, nachdem die anderen Stämme, aus denen später die Tibetaner, Nagas, Birmanen und viele andere Stämme hervorgehen sollten, sich bereits westlich und südlich zerstreut hatten.

Dem steten Vordringen der kampfesmuthigen Horden hat nun allerdings im Norden die britische Herrschaft Einhalt gethan, so dass der Strom nach Osten abgelenkt wurde und sich nur auf den äussersten Rand Birmas längs der chinesischen Grenze erstreckt, um sich wahrscheinlich längs der anderen grossen Wasserwege Indo-Chinas, des Salween und Mekong zu ziehen.

Man kann ihren Hang, nach Süden vorzustossen, von Jahr zu Jahr verfolgen; man findet bereits Kachindörfer in Süd-Hsenwi und an der äussersten Grenze des Wa-Landes in Mangtön, auch beginnen sie bereits in Kengtong festen Fuss zu fassen, was die Shan-Bevölkerung mit Missfallen sieht. Es dürfte noch zu vielen blutigen Zusammenstössen kommen, um sich der verhassten Eindringlinge zu erwehren.

Bei der so grossen Anzahl von Kachinstämmen mit grundverschiedenen Dialecten ist es nicht verwunderlich, dass auch in der äusseren Erscheinung grosse Unterschiede zu Tage treten.

Oft findet man in ein und demselben Dorfe Leute, in denen man — abgesehen von dem straffen Haar — Negerblut vermuthen möchte; manche haben Chinesentypus, daneben andere die mattgelbe Farbe des Südeuropäers und ebensolche Züge.

Alle Schattirungen, die die Farbenscala vom Dunkelschwarz bis zum Hellbraun aufweist, findet man bei den Kachin vertreten, doch wiegt ein Braun, von der Farbe schmutzigen Leders, vor.

Zum Theil mag die Verschiedenheit der Typen an einem Platz seine Erklärung darin finden, dass die Kachin sich mit den auf ihren Raubzügen erbeuteten Sklaven paarten.

Wenn man den Haupttypus der Kachin schildern soll, so muss man constatiren, dass derselbe ein dickes, rundes Gesicht mit niederer Stirn und vorstehendem, breitem Kiefer aufweist. Gemildert wird die Hässlichkeit der breiten, knolligen Nase, der etwas schräg, weit auseinander stehenden Augen, der wulstigen, vorstehenden, grossen Mundpartie, des breiten, viereckigen Kinnes durch einen gutmüthigen Ausdruck. Haare und Augen sind fast stets schwarzbraun.

Da die Verschiedenheit des Typus und der Hautfarbe selbst in Landstrichen vorherrscht, in denen scheinbar Shan- oder Birmaneneinfluss nie hingedrungen, so kann man wohl mit Recht auf eine Vermischung mit eingeborenen Rassen schliessen, die von den Kachin verdrängt wurden. Von mehreren Seiten wurde die Vermuthung ausgesprochen, dass eine Kreuzung mit den Tareng stattgefunden habe, die heut zu Tage am Hkamti-Long leben, das oberhalb der Vereinigung der Quellflüsse des Irrawaddi, des Mai-kha und Mali-kha liegt.

Mit meinen Leuten und einem Wildendolmetsch fuhr ich, nachdem ich alle Vorbereitungen getroffen, auf einem der flachen, kleinen Regierungsdampfer, die zur trockenen Jahreszeit zwischen Bhamo und Myitkyina laufen, nach dem einige Meilen südlich am Fluss gelegenen Waingmaw, dem Ausgangspunkte mehrerer Karawanenpfade, die nach China und den äussersten militärischen Grenzposten führen.

Leider muss ich davon abstehen im Rahmen dieses Vortrages eine Schilderung meiner Reise, der Art des Reisens, der Natur in jenen unwirthlichen Gegenden zu geben. Ich muss mich auf thatsächliche Mittheilungen über einen Theil der Kachin beschränken, die ich am Namtabet-Fluss in den Bergen um Nkrang und Sima antraf, ferner über Leute, die ich am Natmyn-Fluss in Ponkatong, Sadon, Bhamo, Namkham bis Hsenwi kennen lernte.

Ohne Umschweife will ich denn gleich auf eine der ethnographisch interessantentesten Erscheinungen, den Natcultus der Kachin, zu sprechen kommen.

Wie bei uns dem Wanderer in jedem Dorfe der Kirchthurm zuerst in die Augen springt, so bei den Kachin der Numshang, der Festplatz, wo den Geistern geopfert wird, der sich in der Lichtung eines Haines in oder dicht bei dem Dorfe befindet.

Auf dem Numshang stehen viele Bambusaltäre, Gerüste, sowie oben gespaltene und auseinander gebogene Bambusstangen, die eine offene Krone bilden, in die die Opfer für die Nats gelegt werden.

Unter Leitung des Dumsa, eines Mannes, der die Dumsaga, d. h. die im Verkehre mit den Geistern gebräuchlichen Redewendungen gelernt hat, nur den Eingeweihten verständliche Phrasen oder Gebetsformeln, durch die die Geister bestimmt werden sollen, das Opfer anzunehmen, finden die Ceremonien statt.

Das Ansehen des Dumsa oder Dumsawa hängt davon ab, bis zu welchem Grade er die Opferformeln beherrscht, die bei der Opferung von Eiern, getrockneten Fischen, Hühnern, Schweinen, Büffeln oder Chiru, einem geistigen Getränk, das die Kachin brauen, in Anwendung kommen.

Gekleidet geht der Dumsa, da er ein Bauer ist, gewöhnlich wie die anderen Kachin, nur wenn der Mu, der Gott des Himmels angerufen wird, trägt er ein langes Gewand und eine Umhängetasche. Beschwört er den „Erdnat Ka, so geht er in gewöhnlicher Kleidung und ohne Schwert.

Die für Sinlap, den Donnergott, bestimmte Opferstelle, die wie eine auf den Kopf gestellte Pyramide aussieht, an der eine Leiter hinanführt, fällt besonders ins Auge. Inmitten derselben befindet sich ein trichterförmiger Korb aus geschnittenem Bambus, in dem der Duwa, der Häuptling oder Dorfvorsteher, Chiru, das Lieblingsgetränk der Kachin, in einem hohlen Stück Bambus opfert. Auf der ca. 1 m im Gevierte messenden Opfertischfläche des Gestelles werden kleinere Stücke gebratenen Schweines, Hühner und Reis gelegt, von den Opfernden aber nach einer Stunde verzehrt. Auf das davor stehende Bambusgestell legen die anderen Ortsbewohner ihre Opfergaben.

Dem Sonnengott, dem Jaunut, wird auf einem wie ein hohes Kinderstühlchen aussehenden Gestelle geopfert, das lange, aus Dschungelgras geflochtene Zöpfe schmückt.

Ein in vielen trichterförmigen Bambusen endigendes Gerüst dient dazu, die Hausgeister durch Opfer zu ehren und wohlgesinnt zu stimmen.

Etwas abseits vom übrigen Opferplatz stehen einige Bambusgeflechte in einer Einzäunung, dem Erd-, resp. Ka-Nat geweihte Attribute, der sich besonderer Verehrung erfreut, die in jedem Jahre vor der Reisernte zum Ausdrucke kommt.

Aber während die Kachin den anderen Nats nur pro Forma opfern und die von ihnen vorgebrachten Opfer selbst verzehren, werden die dem Ka-Nat geopferten Thiere in gebratenem Zustande eingegraben.

Bei den meisten Natplätzen befindet sich auch eine grosse Trommel, ein ausgehöhlter, ca. acht Fuss langer Baumstamm, dessen beide Enden mit Büffelfell überzogen sind. Sie hängt an einem Gerüste, in das einfache Verzierungen geschnitten sind.

Der auch diesen primitiven Stämmen innewohnende Kunstinstinkt äussert sich in kindlicher Weise an den Pfählen des Opferplatzes, an die die zu opfernden Büffel gebunden werden oder an ihrer Festhalle, Engta, in der die Dorfbewohner ihre Gelage abhalten, bei denen Chiru, ein Getränk, das sie aus Hirse, Reis, Wasser und gelöschtem Kalk zubereiten, in Unmassen vertilgt wird.

Aus den Eingeweiden von Schweinen, Büffeln oder aus den Gehirnen und Sehnen von Hühnern, wie auch aus jungem Bambus, der über Feuer gehalten wird, bis er platzt, aus den alsdann herabhängenden Splittern oder haarigen Fasern sucht der Eingeweihte die Wünsche der Geister zu constatiren.

In monoton singendem litaneiartigem Tone bittet der Dumsa die Nats, die Opfer anzunehmen, die er mit aufgehobenen Händen himmelwärts hält. Von den Opferthieren, die ein Gehilfe, Kyang-jong, auf Befehl des Dumsa schlachtet, wird ein Stück von der Lende oder Schulter gekocht, in Bambusblätter eingewickelt, auf den Opfertisch gelegt oder an denselben gebunden.

An Veranlassungen zu Opferfesten fehlt es nie, jedoch finden die grossen einmal vor der Reisernte zur trockenen Jahreszeit und eines zur Regenzeit statt. Aber auch Hochzeit, Begräbniss, Krankheit, der Beginn

eines Kampfes mit einem feindlichen Stamme werden durch Opferfeste gefeiert.

Zuweilen nehmen die Festivitäten grosse Dimensionen an; so erzählte mir der Häuptling von Sima, dass, als sein Bruder, der vor ihm die Würde bekleidete, schwer erkrankte, die Kachin der umliegenden Dörfer zu einem Opferfeste geladen wurden, bei dem zehn Büffel, zwanzig Schweine und hundert Hühner geschlachtet wurden. Doch vergeblich, denn die Nats, die dem Duwa zürnten, weil er bei einer zu errichtenden Brücke über den Namlikha einen grossen Baum umgeschlagen hatte, blieben unversöhnlich, er musste sterben.

Mit Vorliebe siedeln sich die Kachin auf den Spitzen ihrer Berge an; da dieselben aber Plateaux von sehr geringer Ausdehnung haben, so sind diese Ansiedelungen dementsprechend klein und übersteigen niemals mehrere Hundert Seelen.

Ueberrascht war ich von der Grösse und verhältnissmässigen Reinlichkeit des Hauses des sonst so schmutzigen Kachin. Oftmals birgt das Haus Raum für einen ganzen Familienverband; auch ist es Brauch, dass sich die Nachbarstämme bei festlichen Anlässen mit Kind und Kegel besuchen und dann einander Tage lang gastliche Aufnahme gewähren.

Das Kachinhaus steht auf hölzernen Grundpfeilern, die Seitenwände jedoch, die bis auf den Boden reichen, sowie das ganze übrige Haus sind aus Bambus erbaut. Charakteristisch ist das Dach aus Bambusgras, das vorn und hinten wie ein umgekehrter Schiffsschnabel über die Wohnräume hinausragt und eine Vorhalle bildet, in der nicht bloss das Vieh haust, sondern wo auch Getreide gestampft und wo auch gewebt wird. Auf ca. 2 m hohen Pfählen ruhen die Wohnräume. Der Fussboden besteht aus dünnem, gespaltenem Bambus, den man, wenn man nicht durchbrechen will, mit grösster Behutsamkeit betreten muss.

Ein ca. 2 Fuss breiter Querbalken schliesst den Fussboden nach der Vorhalle zu ab. Die Stelle der Treppe vertreten ein oder zwei mit tiefen Kerben versehene Balken; sie führen auf eine kleine, ca. 2 Fuss breite Veranda, an deren Wand gewöhnlich Körbe hängen, das Heim nistender Hühner.

Durch an den Balken der Vorhalle befestigte Schädel von Büffeln zeichnet sich das Häuptlingshaus aus; diese Trophäen deuten auf die Opfer, die der Besitzer und seine Vorfahren aus verschiedenen Anlassen den Nats brachten.

Zuweilen findet man gesondert vom Wohnhaus die Vorrathshäuser; sie ruhen auf 10—12 Fuss hohen Pfeilern, damit ihr Inhalt vor Ratten, sowie auch vor Feuchtigkeit beschützt bleibe.

Will der Kachin eine Familie gründen, so darf er nicht ein Mädchen heimführen, das seinen eigenen Familiennahmen führt, denn Träger gleichen Namens werden, selbst wenn sie den verschiedensten Stämmen angehören und in keinerlei verwandtschaftlicher Beziehung zu einander stehen, als nahe Verwandte angesehen. Angehörige einer Häuptlingsfamilie aber, die nie einen Familiennamen führen, sondern sich bloss durch charakteristische Localnamen unterscheiden, können ohne Schwierigkeit unter einander heirathen, obgleich sie alle als zu einer Familie gehörig betrachtet werden.

Gewöhnlich heirathen Angehörige der Häuptlingsfamilien unter einander, doch ist es ihnen erlaubt, sich mit gewöhnlichen Kachin zu vermählen. Sprösslinge aus solchen Verbindungen gehören stets der Familie ihres Vaters an.

Bemerkenswerth ist, dass der Kachin die Tochter eines Bruders seiner Mutter ehelichen kann, nicht aber eine Tochter von seines Vaters Geschwistern, denn letzterer Verwandtschaftsgrad wird als zu nahe angesehen.

Wenn auch nicht zu häufig, so wird Polygamie doch zuweilen angetroffen, um Kinderlosigkeit vorzubeugen. Aber ein Kachin kann auch, ohne es zu wollen, zu mehreren Weibern kommen, da er, wenn ein älterer Bruder stirbt, verpflichtet ist, dessen Witwe zu ehelichen.

Gar seltsam ist bei den Lepais und anderen Kachinstämmen die uralte Sitte des scheinbaren Brautraubes. Vor das Haus der Braut werden bei dieser Gelegenheit hohe Gräser aufgesteckt, um die Illusion des Dschungel wach zu rufen. Gegen Abend zerrt der Bräutigam sein junges Weib durch den künstlichen Dschungel, während die Anverwandten und Freundinnen sie dem jungen Ehemanne entreissen wollen.

Unter den zahlreichen Kachinstämmen sind die kriegerischen Lepais, die sich über das ganze Kachingebiet erstrecken, wohl der mächtigste Stamm. Die dort zur Aufrechterhaltung der Ordnung in primitiven Verschanzungen hausenden winzigen Garnisonen, in denen die den Engländern sehr ergebenen tapferen Gurkatruppen, Nepalesen, die mich in der Erscheinung an Japaner erinnerten, stationirt sind, müssen stets auf der Hut sein, sonst würden sie gelegentlich überrumpelt und niedergemacht.

Das verschanzte Lager in Nkrang, dessen Pfahlwände und Fallthor mit zugespitzten Bambusen gespickt sind, soll verhindern, dass die Wilden die Garnison im Dunkel der Nacht leicht und geräuschlos überfallen.

Unter den Lepais fand ich die kräftigsten Gestalten unter den sonst oft recht kümmerlichen Gebirgsbewohnern. Wie alle Kachin ziehen sie nie ohne ihren Dha aus, das flache 2—2½ Fuss lange, etwa 3 Zoll breite Schwert.

Ebenso nützlich wie der Dha ist dem Kachin seine aus Bambus geflochtene Kiepe, die mit aus Holz geschnitztem, halskragenartigem Kummet auf den Schultern aufliegt. Zum grössten Theile aber wird die Last von dem steifen Nacken getragen, da ein geflochtenes Band von der Kiepe um die Stirn geht. Ob hierin, wie von mancher Seite behauptet wird, der Grund für die Kröpfe, mit denen so viele Kachin behaftet sind, oder ob die Ursache am Wasser liegt, das ist eine viel umstrittene Frage.

Recht verschieden ist die Tracht der Kachin; die einen haben, wie wir bereits sahen, ein enges, meist dunkelblaues Tuch um die Lenden geschlungen, das kaum bis zu den Knieen geht; die Szi-Lepais und Andere tragen eine dunkelblaue, weitbauschige Hose, die bis zu den Knieen oder Knöcheln reicht.

Ihr Haar haben die Erwachsenen zu einem Knoten geschlungen, um den sie einen Turban aus kleinkarrirtem, meist blauem Stoffe winden. Selten gehen sie ohne Turban, wie dieser mit einem Bogen bewaffnete Szi-Jüngling, von dessen linker Schulter eine Glasperlenkette mit Quasten, ein Geschenk seiner Braut, herabhängt. Junge Leute, meist auch die Weiber, lassen ihr Haar in die Stirne hinein-, hinten aber bis zum Nacken herabfallen; doch haben sie dasselbe auch oftmals in einen Knoten geschlungen, der von einem Holzkamm zusammengehalten wird.

Mit zu den eigenthümlichsten Ohrgehängen gehören die der Kachinfrauen. Es sind ca. 5 Zoll lange Röhren aus Silber, aus denen meist lange, rothe Puscheln herabhängen. Um ihre Hüften schmiegen sich oft mehrere Dutzend Reifen aus Rottang, die sie als Zierde tragen. Um die Waden haben Angehörige beider Geschlechter

oft eine Art Tuchgammaschen gewickelt, die unterhalb des Kniees und der Fesseln von langen, spiralförmig sich windenden Fäden aus Rottang festgehalten werden.

In der Ebe fallen die Feldarbeiten dem Manne zu; alle häuslichen Beschäftigungen, auch die schweren, wie das Reisstampfen in den ausgehöhlten Baumstämmen, vollbringen einzig und allein die Frauen. Auch das Holen des Wassers in Bambusbehältern von den meist weit von den Ansiedelungen im Thale gelegenen Quellen besorgen Frauen und Kinder, welch letztere, so lange sie noch nicht laufen können, von ihren Müttern in vorne über der Brust zusammengeknüpften Tüchern wie Kängurubjunge herumgeschleppt werden.

Kachinweiber arbeiten hart, sichtlich mehr als die Männer. Ich sah sie nie unthätig; selbst wenn sie mit schweren Lasten steile Berge hinankletterten, woben sie mittelst einer kleinen Handspindel Garn aus Baumwolle, die sie in einem trichterförmigen Bambuskorb, der vorne am Gürtel hängt, mit sich führen.

In ganz kleinen Gemeinden dicht an der chinesischen Grenze um Sadon leben in hohen Bergen die Yawiyn, die nicht zu den Kachin gezählt werden und auch viel eher den Chinesentypus haben. Männer wie Frauen tragen geschorenes Haar bis auf ein mageres Zöpfchen, das vom Wirbel herunterbaumelt.

Ihre Tracht ist viel bunter, reicher, durch die zahlreich um den Hals hängenden Glasperlketten und Messingringe überladen.

Zwischen den Kachindörfern sind auch einzelne von Shantayok versprengt, aus den chinesischen Shanstaaten eingewanderte Mischlinge, die aus einer Ehe zwischen Chinesen und Shan resultiren, wie denn überhaupt ihre Cultur sich der chinesischen nähert.

Das Shantayok-Haus steht nicht wie das des Kachin auf Pfählen, sondern auf dem Boden, die Wände desselben sind mit Lehm verschmiertes Bambusgeflecht, das auch ihre Höfe einzäunt.

Zu den eigenartigsten Erscheinungen in den Kachindistricten gehören die Häuptlingsgräber um Nkraug und Sima.

Ueber dem Grabe erhebt sich ein spitz zulaufendes, ganz mit Zweigen überdecktes Gerüst, das eine höchst naive, aus flachen Brettern geschnitzte und bemalte Figur krönt. Kleine Flaggen an derselben sollen symbolisch andeuten, dass der Tote in der Geisterwelt ein Kleid daraus verfertigen könne. Das schnell vergängliche, nur ein bis zwei Jahre den Unbilden der Witterung Stand haltende und dann ganz zerfallende Denkmal ziert der Schädel eines gelegentlich der Begräbnissfeier geschlachteten Schweines.

Wenn die Hinterbliebenen nicht im Stande sind, die Unkosten einer Totenfeier zu bestreiten, so bewahren sie einen geschnitzten Holzpflock, der den Verschiedenen darstellen soll, im Hause, bis das Geld beisammen ist, um eine Totenfeier, die immer mit Gelagen verbunden, abhalten zu können. Sowohl der Holzpflock, sowie auch die Kleider des Verstorbenen werden bei der nachträglichen Leichenfeier mit ins Grab gelegt, um das sich dann kein Mensch mehr kümmert.

Meine Mittheilungen will ich nicht schliessen, ohne einige von den Civilisationsbestrebungen der Engländer berührte Kachin vorzuführen. Dass die Kachinstämme, die als rach- und streitsüchtig, als nachträgerisch und raubgierig verschrieen sind, der Civilisation gewonnen werden können, das haben die Engländer theilweise bewiesen, denn die bei der aus freiwilligen Kachin gebildete Militärpolizeitruppe in Bhamo stehenden Kachin bewähren sich nach Aussage der Offiziere vortrefflich.

Sie sind ehrgeizig, willig und, wie ich mich selbst überzeugte, da ich eine Zeit lang einen Kachinsoldaten als Wildendolmetsch hatte, findig und umsichtig.

In ihrer Khakiuniform, dem aufgebundenen Schopf, um den sie einen rothen Turban gewunden haben, sehen die Kachinsoldaten sehr schmuck aus. Auch haben sie sich im Jahre 1898, als sie gelegentlich eines Aufstandes ins Treffen kamen, vorzüglich bewährt.

Und so ist Aussicht vorhanden, dass es, wenn auch in noch ferner Zeit, den Engländern gelingen wird, die Kachin auch auf anderen Gebieten für die Cultur zu gewinnen.

Herr Director Dr. **J. D. E. Schmeltz**-Leiden zeigte und erläuterte kurz im physikalischen Institute eine Anzahl Lichtbilder, die von der Niederländischen Forschungsexpedition herrühren, welche vom August bis November 1903 das Gebiet am Goninifluss in Surinam erforschte.

Herr Dr. **Karl von den Steinen:**

Die Bedeutung der Textilmuster für den geometrischen Stil der Naturvölker.

(Der Vortrag wird im Auszug mitgetheilt, da zur Erläuterung mehr Illustrationen nothwendig wären, als hier gegeben werden können.)

In der primitiven Decorationskunst spielen die „suggerirten Motive" eine grosse Rolle, die dadurch entstehen, dass gewisse in der Natur oder in der Technik schon gegebene Formen die künstlerische Gestaltungskraft herausfordern. Sie treten am Deutlichsten bei dem plastisch arbeitenden Kunsthandwerker auf, dem das Runde, Bauchige den Leib, Ansätze die Beine oder Flügel, rundliche Enden den Kopf von Thier- und Menschenfiguren suggeriren. Die so entstehenden Decorationsmotive können durch Stilisirung natürlich eben so gut wie primäre figürliche Darstellungen zu zoomorphen Derivaten verarmen, indem aus den Körpertheilen wieder Zacken, Vorsprünge und geometrische Gebilde werden. In gleicher Weise haben die beim Schnüren, Flechten und Weben, namentlich die bei der diagonalen Anlage entstehenden Zickzacke, Dreiecke und Stufenrauten mit centralem Kreuze als Muster, die einen traditionellen Besitz des Stammes darstellen und zu den Nachbarstämmen übergehen können, den Ausgangspunkt für zahlreiche Beispiele des sogenannten „Symbolismus" der nordamerikanischen Ethnologen geliefert, d. h. der Erscheinung, dass jedes Ornament auch der einfachsten Form bei den meisten Stämmen etwas Bestimmtes bedeutet. Derselbe Symbolismus findet sich in Südamerika. Bei verschiedenen Stämmen haben genau dieselben technisch bedingten Muster verschiedene Bedeutung, ein Beweis, dass die Bedeutung erst in die gegebene Figur „hineingesehen" worden ist. Ueberall wurden, wofür die Analogien in unserem eigenen Kunsthandwerke Jedem geläufig sind, die Flecht- oder Schnürmuster in Schnitzerei, Malerei oder Tätowirung übertragen. Sobald aber diese „plectomorphen Derivate" abgebildet wurden, ging der Künstler aus einem gebundenen in einen freien, über die Einzelelemente in beliebigen Variationen verfügenden Stil über, und so erschienen für den Eingeborenen, der keine mathematischen Begriffe kannte, sofort auch die suggerirten Motive, indem der Bildsinn durch die geläufigsten Associationen des Stammes bestimmt wurde. Das Dreieck wurde dem Polynesier der Haifischzahn, dem nordamerikanischen Indianer ein Zelt, dem Schingúindianer das Bastdreieck der Frauen.

Die von der Ethnologie so vielfach erwiesenen geometrischen Derivate ursprünglich figürlicher Darstellung bleiben völlig zu Recht bestehen, nur ist gelegentlich eine Vermischung eingetreten. So lässt in der Decoration der Ostpolynesier, die classische (Stolpe) anthropomorphe Derivate aufweist, die Eintheilung der ganzen Fläche in Dreiecke, Längsstreifen und Bordüren den älteren Textilcharakter der übrigen Polynesier noch deutlich erkennen; die anthropomorphen Derivate haben hier die plectomorphen substituirt. Der Symbolismus der Tätowirung auf Samoa, wo die Rundplastik fehlte, oder auf den Marshallinseln ist dagegen rein textilen Ursprunges. Der Vortragende stellte sich die besondere Aufgabe, an Lichtbildern die Herrschaft eines einheitlichen Textilstiles der Stufenmuster in der ganzen Decorationskunst Südamerikas vorzuführen.

Neben einer figürlichen Ornamentik mit unzweifelhaften geometrischen Derivaten findet sich hier allenthalben ein auf den diagonalen Flechtstil zurückgehendes Mustersystem mit Zickzacken, Dreiecken und Rauten mit centralem Kreuze. Die bekannten Uluri-Dreiecke und Mereschufisch-Rauten des Schingú können gegenüber der einheitlichen Verbreitung jenes Stiles nicht mehr als bildliche Urmotive bestehen bleiben, sondern erscheinen mit secundärer Bilddeutung ausgestattet. So kann auch die Stolpe'sche Zurückführung des Mäander-Hakenelementes auf die peruanischen Irrigationskanälchen der Mais- und Baumwollpflanzungen, wie sie auf dem Amerikanisten-Congress in Stockholm vorgetragen wurde, nicht anerkannt werden; dieselben Ornamente würden vorhanden sein, auch wenn die Peruaner keine Irrigationskanäle gehabt hätten, und finden ihren Ursprung in der diagonalen Flechtung. Die bildlichen Motive aber werden in die geometrischen Figuren „hineingesehen“, sobald sie aus ihrer Gebundenheit in Malerei oder Schnitzkunst übertragen, selbständige, frei combinirbare Elemente werden. Der Vorgang entspricht durchaus in Südamerika und Polynesien den gleichen Vorgängen wie in Nordamerika und hat auch seine genaue Parallele in Mythologie und Tradition, wo wir in den Erklärungen der Eingeborenen überall secundären Deutungen begegnen.

Dritte Sitzung. Sonnabend den 6. August.

I. In der Aula.

Herr Geb. Med.-Rath Dr. **Waldeyer**-Berlin:

Zur Frage der anthropologischen Gehirnuntersuchung.

Ich habe gestern die Ehre gehabt, über die anthropologische Gehirnuntersuchungsfrage zu sprechen. Ich beabsichtige weiter Folgendes darin zu thun: Ich will meine Vorschläge hektographiren lassen und werde sie an die Mitglieder der Gesellschaft vertheilen, namentlich auch an einzelne Persönlichkeiten, von denen ich weiss, dass sie sich besonders mit der Frage beschäftigen, vor allen Dingen an Herrn Collegen Schwalbe. Ich möchte mir die Erlaubniss ausbitten, dass ich auch einige geeignet erscheinende ausserdeutsche Nichtmitglieder auffordern darf, ihre Meinung zu äussern. Denn es ist bei allen Untersuchungen, wo etwas nach Maass, Gewicht u. dgl. festgestellt werden soll, durchaus wünschenswerth, dass dies von vornherein international geschieht. Die Herren, bei denen ich anfragen wollte, sind folgende: Gustav Retzius in Stockholm, D. J. Cunningham in Edinburgh, Manouvrier oder Deniker in Paris, Romiti oder Mingazzini in Italien. Ich möchte dafür um die Erlaubniss der Gesellschaft bitten.

Herr **Georg Buschan**-Stettin:

Cultur und Gehirn.

Broca, der eine grössere Reihe von Schädeln mit einander verglichen hatte, von denen die einen aus einer mindestens bis an oder über das 13. Jahrhundert zurückreichenden Pariser Grabstätte, die anderen aus einem dem zehnten Jahrhundert angehörigen Kirchhofe stammten, veröffentlichte im Jahre 1872 die überraschende Thatsache, dass im Laufe der Jahrhunderte der Schädelinhalt der Pariser Bevölkerung sichtlich zugenommen habe. Die mittlere Capacität war nämlich während der sechs Jahrhunderte um 35,55 ccm angestiegen. Topinard, welcher nach dem Tode Brocas das noch restirende Schädelmaterial in dem gleichen Sinne weiter verarbeitete, konnte dieses Ergebniss bestätigen. Die Differenz der Mittelwerthe betrug seinen Messungen zu Folge 33 ccm zu Gunsten der modernen Bevölkerung. Mit Recht legten beide Beobachter dieses Resultat dahin aus, dass die Grössenzunahme des Schädelinnenraumes auf Rechnung der zunehmenden Intelligenz und Cultur zu setzen sei.

Eine ähnliche vergleichende Untersuchung, die Professor Emil Schmidt später an den Schädeln alter und moderner Aegypter anstellte, förderte das entgegengesetzte Ergebniss zu Tage, eine Abnahme des Schädelinnenraumes um 44,5 ccm innerhalb der beiden letzten tausend Jahre. Für diese nicht minder bemerkenswerthe Thatsache lag die gleiche Erklärung wie oben auf der Hand, nur vice versa: das Land des heiligen Niles, das einst zu seiner Blüthezeit an der Spitze der Civilisation gestanden hatte, war später in geistigen und materiellen Verfall gerathen; der geistige Rückgang seiner Bewohner fand in der Abnahme ihres Schädelinnenraumes seinen Ausdruck.

So einleuchtend und berechtigt diese Schlüsse auch erscheinen, die Broca und Schmidt aus ihren Untersuchungsreihen zogen, so dürfen dieselben doch nach unserer heutigen Anschauung insofern nicht für einwandfrei gelten, als beider Ergebnisse auf den sogenannten Mittelzahlen beruhen. Die anthropologische Forschung

hat endlich mit der lang geübten Methode der Durchschnitts- oder Mittelzahlen gebrochen, denn das Mittel kann nie und nimmer mehr ein Kriterium für das wahre durchschnittliche Verhalten einer Zahlenreihe abgeben. Wenn wir nämlich aus einer gegebenen Zahlenreihe das arithmetische Mittel berechnen, was bekanntlich in der Weise gewonnen wird, dass wir die Summe der addirten Zahlen durch die Anzahl der Einzelbeobachtungen dividiren, so kann ein einziger hoher oder niedriger Werth das Ergebniss derart abändern, dass ein ganz unrichtiges Bild von dem wahren Mittel entsteht. Und gerade in der Kraniologie ist diese Möglichkeit nur zu oft gegeben. Irgend ein abnorm grosser oder kleiner, desgleichen jeder andere pathologisch veränderte Schädel verschieben sogleich das Mittel einer Zahlenreihe nicht unbedeutend nach oben oder nach unten. Ich bin gleichfalls der Frage näher getraten, ob die Cultur einen Einfluss auf den Schädelinnenraum und auf das Gehirn ausgeübt hat, habe dabei aber einen etwas anderen Weg eingeschlagen. Ich habe die Capacitätszahlen in Gruppen von 100 zu 100 ccm geordnet und sodann herausgerechnet, in welcher Häufigkeit sich die Werthe einer gegebenen Zahlenserie auf diese vertheilen.

Bevor ich im Einzelnen hierauf eingehe, muss ich noch eine andere Frage erledigen, nämlich die: „Besitzen wir in der Schädelcapacität ein Kriterium für höhere oder niedere geistige Fähigkeiten?“ Diese Frage ist bereits des öfteren aufgeworfen worden und dürfte im positiven Sinne zu beantworten sein. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass im Allgemeinen ein grosses Hirngewicht und ein grosses Hirnvolumen einem hohen Schädelinnenraum entsprechen, wenngleich gelegentlich in Folge pathologischer Störungen letzteres auch aus einer anderweitigen Ursache resultiren kann. Ein hohes Hirngewicht kann aber im Allgemeinen als Anzeichen für eine höhere geistige Fähigkeit gelten, wenngleich auch in dieser Hinsicht Ausnahmen vorkommen, die pathologisch bedingt sind. Die folgenden Thatsachen dürften meines Erachtens meine Behauptung beweisen.

1. Geistig auf niedriger Stufe stehende Rassen besitzen ein kleineres Hirngewicht als Culturvölker. Da ich, wie schon hervorgehoben, von Durchschnittszahlen als Belege Abstand nehme, so vermag ich hierfür nur einen einzigen Beweis anzutreten: den Gewichtsunterschied zwischen den Gehirnen schwarzer Sclaven, welche **Hunter** im nordamerikanischen Secessionskriege zu sammeln Gelegenheit hatte, und Gehirnen weisser Soldaten, ebenfalls nordamerikanischer Herkunft. Bei den Negern fielen die meisten Hirngewichte, nämlich 36,6 % auf die Werthe 1276—1417 g, bei den Weissen hingegen die meisten, nämlich 35,6 %, also ebenso viel auf die Werthe 1418—1558 g. Für die Gruppe 1134—1275 g stellten die Schwarzen ein Contingent von 27,3 %, die Weissen von nur 14 %; andererseits für die Gruppe 1559—1700 g die Ersteren nur 3,1 %, die Letzteren aber 10 %. Ein noch schwereres Gehirn fand sich allein bei den Weissen, und zwar in 2½ %. Die hohen Hirngewichte trifft man somit an den Gehirnen der Weissen ungleich häufiger an, als an denen der Neger, und umgekehrt die niederen Gewichte bei jenen viel häufiger, als bei diesen.

2. Die gleiche Erscheinung, die wir im Leben der Völker der Erde beobachten, dass nämlich der Intelligentere ein höheres Hirngewicht besitzt, als der geistig niedriger Stehende, trifft auch für die verschiedenen Bildungsclassen innerhalb unserer Culturnation zu. Leute, welche einen Beruf ausüben, der an ihre Geisteskräfte höhere Anforderungen stellt, sind mit einem schwereren Gehirne im Allgemeinen ausgestattet, als Leute, die zur Ausübung ihres Berufes nur geringerer Intelligenz bedürfen. Professor **Matiegka** in Prag hat in seiner Studie über das Hirngewicht des Menschen auch nach dieser Richtung hin Untersuchungen angestellt und bei der Verwerthung seiner Zahlen auch dem Berufe der Träger der Gehirne, die er verarbeitete, Rechnung getragen. Von seinen sechs Berufsclassen, die er unterscheidet, habe ich die drei ersten (Tagelöhner, Arbeiter, Dienstmänner, Hausmeister) aus Zweckmässigkeitsgründen in eine einzige Classe zusammen gefasst. Die II. Classe würden dann die Gewerbetreibenden und Handwerker ausmachen, die III. die Vertreter der mehr geistige Arbeit erfordernden Berufsarten, wie Geschäftsleute, Schreiber, Lehrer, niedere Beamte etc., die IV. endlich die Studirten und höheren Beamten. Ich habe nun die von **Matiegka** mitgetheilten Zahlen wie oben auf die Gruppen 1000—1100, 1101—1200 g u. s. f. auf jede dieser vier Berufsclassen vertheilt und sodann ausgerechnet, in welchem Procentsatze eine jede Berufsgattung in diesen Gruppen vertreten ist. Dabei hat sich nun gezeigt, dass Classe I in 26,2 % der Fälle ein Gehirngewicht über 1400 g aufweist, Classe II schon zu 42,8 %, Classe III zu 48,5 % und Classe IV sogar zu 57,2 %.

3. Innerhalb der Classe der Gebildeten weisen geistig hervorragende Männer ein besonders hohes Hirngewicht im Allgemeinen auf. Ich habe die Hirngewichte von 98 hervorragenden Männern (Dichtern, Naturforschern, Philosophen, Aerzten, Juristen, Staatsmännern, Militärs) zusammengestellt und sie, wie oben geschildert, auf die einzelnen Zahlengruppen vertheilt. Diesen Werthen habe ich zum Vergleiche die Hirngewichte von 279 Männern im gleichen Alter (über 40) aus der Hessischen Bevölkerung nach der **Marchand**'schen Statistik gegenübergestellt. Als Ausgangspunkt der Vergleichung nahm ich die Gewichtsgruppe 1400—1450 g, da in diese sowohl bei den Hessen wie bei den berühmten Männern die meisten Gewichtszahlen (17,5 und 17,3 %) fallen. Da zeigt sich nun, dass die hervorragenden Männer für die über 1450 hinausgehenden Hirngewichte relativ doppelt so viel Fälle stellen, als die hessische männliche Bevölkerung; denn bei Ersteren sind 54,2 %, bei Letzteren nur 25,4 % schwerer als 1450 g, ferner dass über 1700 g bei jenen noch 9,5 %, bei diesen nur noch 0,4 %, und über 1750 g hier überhaupt keine, bei jenen aber noch 7,3 % anzutreffen sind und schliesslich, dass unter 1200 g auf der anderen Seite bei den hervorragenden Männern ebenfalls keine Werthe mehr, bei der hessischen Bevölkerung immer noch 3,5 % vorkommen. Wie **Spitzka** gezeigt hat, besitzen unter den geistig bedeutenden Männern die Vertreter der exacten Wissenschaften, nämlich die Mathematiker und Astronomen, das schwerste Gehirn. Alle zwölf, die hier in Betracht kommen, wiesen ein Hirngewicht auf, das über 1400 g betrug, mit einem Durchschnittsgewichte von 1532 g, während bei den Vertretern der Wissenschaften insgesammt die Durchschnittsziffer sich auf nur 1463 g belief. (Fortsetzung folgt.)

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Dr. Ferd. Birkner, Schatzmeister der Gesellschaft: **München, Alte Akademie, Neuhauserstrasse 51.** An diese Adresse sind auch die Jahresbeiträge zu senden und etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 9. Januar 1905.

den Röntgen-Aufnahmen aber, welche Walkhoff vom distalen Femurende des Neanderthales veröffentlicht, vermag ich noch weniger eine Epiphysennarbe zu finden. Ich habe also zunächst constatieren müssen, dass die von Walkhoff veröffentlichten Bilder durchaus nicht seine Schlussfolgerungen rechtfertigen.

Ich muss aber zweitens hervorheben, dass Walkhoff irrt, wenn er meint, Epiphysennarben würden nach dem 30. Lebensjahre nicht mehr gefunden. Ich bin in der glücklichen Lage, in Strassburg über ein grosses Material von Femora mit genauer Altersangabe verfügen zu können und kann behaupten, dass Epiphysennarben in allen Altersstufen bis zum höchsten vorkommen können. Das Präparat, welches ich vom distalen Femurende einer 81 Jahre alten Frau vorlegen kann, an dem die Epiphysenlinie auf das deutlichste gezeichnet ist, genügt wohl, um Walkhoffs Behauptungen vollständig zu widerlegen. Auch die anderen Knochen desselben Individuums zeigen Epiphysennarben deutlich, so z. B. der Humerus im proximalen Ende. Uebrigens sei bemerkt, dass die Erhaltung der Epiphysennarben selbstverständlich nicht bei allen Individuen vorkommt. Wenn die Epiphysennarbe aber beim Femur eines 81jährigen Individuums deutlicher ist als beim Neanderthaler, an dessen distalem Ende sie meines Erachtens gar nicht zu erkennen ist, so folgt daraus, dass die Behauptung Walkhoffs, der Neanderthaler habe keinesfalls das 30. Lebensjahr überschritten, absolut haltlos ist. Es sei übrigens bemerkt, dass die Thatsache eventueller längerer Persistenz der Epiphysennarben bei Erwachsenen den Anatomen längst bekannt ist, dass es aber für die meisten abgebildeten Fälle vollständig an einer genauen Altersangabe fehlt. Da nun Walkhoffs Angaben sich als vollkommen falsch erwiesen haben, so bleibt als einzig mögliche Methode der Altersbestimmung die, welche sich auf den Zustand der Schädelnähte stützt und welche von mir in Anwendung gebracht worden ist.

Herr Professor Dr. **Walkhoff**-München:

Ich muss zunächst bemerken, dass diese Wiedergabe meiner Bilder durch doppelte und dreifache Vergrösserung und noch dazu seitens eines Zeichners doch etwas ganz anderes ist als meine Originalphotographien. Und selbst diese entsprechen noch nicht den Diapositiven, die ich gestern gezeigt habe. Bekanntlich macht der Lichtdruck, der noch so schön ausgeführt ist, immer gerade in Bezug auf solche Dinge einen schlechten Eindruck, ganz besonders, wo es sich um solch feine Linien handelt. So geben also die Bilder von Prof. Schwalbe die helleren Linien (eigentliche Nahtlinien) gar nicht wieder. Die helle Nahtlinie des Neanderthalers aber ist dasjenige, woraus ich meine Schlüsse gezogen habe. Diese entspricht sicherlich dem Knorpel und Herr Dr. Schwalbe muss nachweisen, dass mit 50 Jahren (seiner ungefähren Bestimmung des individuellen Alters des Neanderthalers) noch unverkalkter Knorpel vorhanden ist. Ich möchte Herrn Dr. Schwalbe bitten, meine Dispositive, die ich ihm gerne zur Verfügung stelle, anzusehen; das Bild da entspricht durchaus nicht meinen Bildern in meiner Arbeit, noch viel weniger den Originalphotographien, welche besonders in Rücksicht auf die Nahtlinien vom Neanderthaler gemacht sind, die ich gestern zeigte. Also aus diesen seinen Zeichnungen Schlüsse zu machen ist, glaube ich, durchaus nicht gerechtfertigt. Wenn in der Aufnahme von Schmidt Knorpel gewesen wäre, würde die helle Linie durch je eine dunkle Linie wieder getrennt werden. Ein 72jähriger Mensch hat nach meiner Meinung keinen unverkalkten Knorpel und desshalb glaube ich, dass die Angabe von Schmidt's Präparat doch nicht der entspricht, welche Professor Schwalbe macht, nämlich die Identität seiner Structur mit dem Neanderthaler.

Herr Professor Dr. **von Hansemann**-Berlin:

Der Neanderthaler-Schädel und auch die übrigen Knochen haben verschiedene pathologische Veränderungen, auf die schon Virchow hingewiesen hat und die ich neuerdings wieder Gelegenheit hatte genau zu untersuchen. Diese Veränderungen deuten mit grosser Sicherheit darauf hin, dass die Neanderthaler-Knochen nicht einem jüngeren, sondern einem älteren Individuum angehört haben. Das betrifft zunächst die Veränderungen, die in das Gebiet der Arthritis deformans hineingehören, die an verschiedenen Knochen hervortreten und auch am Schädel zu sehen sind, speciell die Verdickung, die der Schädel aufweist und ganz vorzugsweise auf die innere Fläche des Schädeldaches sich erstreckt.

Nun könnte man sagen, eine solche Krankheit, wie sie auch bei den Höhlenbären vorkommt, könnte unter den ungünstigen Verhältnissen, unter denen der Mensch gelebt hat, wie sie heutzutage noch vorkommen, frühzeitig auftreten, sodass schon das junge Individuum damit behaftet gewesen ist; aber das Schädeldach hat noch eine andere Erscheinung, nämlich die senile externe Atrophie und diese kann nicht bei einem jungen Individuum auftreten. Es ist das ein Zustand, wie wir ihn nur bei alten Individuen kennen. Wenn das Femur und die Calotte zusammengehören, was wir alle annehmen, so glaube ich nicht, dass das Individuum 30 Jahre oder jünger gewesen ist, sondern ich würde es nach der Beschaffenheit des Schädels auf mindestens 50—60 Jahre taxieren.

Herr Professor Dr. **Schwalbe**-Strassburg i. E.:

Herr Dr. Walkhoff hat in dieser Discussion anderes gesagt wie in dem Femurwerk. Ich habe mich natürlich auf sein Femurwerk beziehen müssen. Es ist besonders auf die Epiphysennarbe hingewiesen, eine dicke, compacte Stelle, und es sind nicht zwei durch helle Zonen getrennte Stellen vorhanden. Nach den Abbildungen, die Herr Dr. Walkhoff publiciert hat, ist keine Rede davon, dass eine helle Stelle zwei compacte Lagen unterbricht; bei dem unteren Femurende hat er gar nicht die Stelle der Epiphysennarbe angegeben, da habe ich nur mühsam herausgefunden, was er vielleicht meint, nämlich einen kurzen, schwarzen, bogenförmigen Schatten. Herr Walkhoff müsste nachweisen, dass die vermeintlichen hellen Stellen aus Knorpel bestehen. Hier kann ich constatiren, dass es Knochen ist; denn mit Abschluss der Synostisirung hört der Knorpel total auf und selbst bei Individuen von 28 Jahren war keine Spur von Knorpel vorhanden. Ich habe durchaus nichts in der Erwiderung des Herrn Walkhoff bemerkt, was meiner Ansicht widersprechen könnte. Ich halte es für vollständig verfehlt, aus seinen Mittheilungen zu schliessen, dass der Neanderthaler unter 30 Jahren alt wäre.

Herr Professor Dr. **Solger**-Greifswald:

Ich wollte mir nur eine Frage erlauben: Es scheint, als wenn das Neanderthal-Femur noch nicht durchsägt wäre? — Nun, dann meine ich, würde es sich empfehlen, dies zu thun, um über das Verhalten der Knochenbälkchen im Innern des Halses und des sog. Ward'schen Dreiecks Genaueres zu erfahren. Denn mit dem

zunehmenden Alter erleiden die Knochenbälkchen ventral vom Schenkelsporn eine Verdünnung, die etwa vom 60. Lebensjahre an zu einer vollkommenen Resorption führt. Indem dann dieser Process mehr und mehr um sich greift, kann schliesslich der Femurhals sehr betagter Individuen, wie ja längst bekannt ist, zu einer fast vollkommen hohlen Knochenröhre werden. An dem uns hier vorliegenden Röntgenbilde glaube ich auch an der typischen Stelle wenigstens eine Rarefaction der Knochenbälkchen zu sehen. Allerdings kommt als seltene Ausnahme ein gut ausgebildetes Ward'sches Dreieck als eine nur mit Mark erfüllte Lücke auch bei Individuen vor, die sonst keine senilen Merkmale an sich tragen, allein das ist doch keineswegs die Regel. Es scheint mir daher, als wenn das Präparat durch einen oder zwei zweckmässig gewählte Sägeschnitte nur gewinnen könnte.

Herr Professor Dr. **Walkhoff**-München:

Ich möchte Herrn Dr. Schwalbe fragen, ob er dieses Präparat vom 81 Jährigen mir zum Röntgen zur Verfügung stellt. Wird von unparteiischer Seite gesagt, das ist mit dem Neanderthaler vollständig gleich, so erkläre ich mich für geschlagen, sonst nicht.

Herr Professor Dr. **Schwalbe**-Strassburg i. E.:

Ich will das Präparat sehr gerne zur Verfügung stellen, aber mit einer Bemerkung. Herr Walkhoff erklärt jede helle Linie an der Epiphysengrenze, die zwischen zwei dunklen erscheint, für Knorpel. Das ist nicht richtig, hier ist erstlich nur eine Linie vorhanden. Ferner muss er mir beweisen, dass bei Doppellinien wirklich das dazwischen Liegende Knorpel ist; es sind da Knochentheile vorhanden. Ich glaube, Herr Walkhoff sollte sich desshalb bescheiden und nicht eine wenig wichtige Sache, die er so in den Vordergrund geschoben hat, noch länger aufrecht erhalten. Das betreffende Femur steht ihm zur Disposition, es kommt aber nichts dabei heraus.

Herr Professor Dr. **Walkhoff**-München:

Ich danke Herrn Dr. Schwalbe; ein Blick auf dieses Präparat genügt, den Unterschied zwischen ihm und den Neanderthaler festzustellen; ich würde niemals Knorpel aus diesem Präparate oder aus einem ähnlichen Präparate im Alter von 40—65 Jahren als helle Nahtlinie darstellen können, sondern immer nur eine einfache dunkle Linie, wie ich das schon in meinem gestrigen Vortrage demonstrirt habe.

Herr Dr. **Buschan**-Stettin führte im Anschluss an den Vortrag von Professor Dr. Schwalbe eine neue Reconstruction des Neanderthalmenschen vor. Dieselbe, eine Büste von 45 cm Höhe, rührt von Mr. Hyatt Meyer in Annisquam, Mass., der Künstler und Anthropologe zugleich ist, her und dürfte als recht gelungen bezeichnet werden. Als Unterlage dienten dem Verfertiger die aus der Diluvialzeit stammenden Knochenreste, denen nach der bekannten Kollmann-Büchly'schen Methode, unter Zuhilfenahme der niedrigsten Menschentypen der Jetztzeit, die äussere Gestalt gegeben wurde. Bemerkenswerth sind dieser Wiedergabe der längliche niedrige Schädel, die fliehende Stirn, die mächtig vorspringenden Bögen über den Augenhöhlen, die platte Nase, die Supranasalgruben, die Prognathie, die aufgeworfenen Lippen, das zurückweichende Kinn, der massige Unterkiefer mit deutlich erkennbarer Lemurinenapophyse, das Darwin'sche Spitzohr. Es dürfte somit diese Büste der Wahrheit am meisten noch nahe kommen und sich ihre Anschaffung für den Universitätsunterricht, für Museenzwecke u. s. w. sehr empfehlen.

Herr **C. Toldt**-Wien:

Ueber einige Structur- und Formverhältnisse des menschlichen Unterkiefers.

Gestatten Sie, hochverehrte Anwesende, dass ich an dieser Stelle einige Structur- und Formverhältnisse des menschlichen Unterkiefers bespreche. Ich finde das für angemessen, weil über diesen Gegenstand in neuerer Zeit Untersuchungen veröffentlicht worden sind, welche eine fachliche Beleuchtung dringend erheischen, um so mehr, als an dieselben weittragende Folgerungen geknüpft werden sind, welche anthropologische Fragen von hoher Wichtigkeit berühren. Es ist aber nicht meine Absicht, die gedachten Untersuchungen nach allen Seiten hin kritisch zu erörtern, ich werde nur so weit auf dieselben eingehen, als es nöthig erscheint, um Ihnen einige Ergebnisse meiner seit vielen Jahren fortgeführten Studien über den Unterkiefer vorzulegen und zu begründen.

Vom rein anatomischen Standpunkte ist der menschliche Unterkiefer desshalb von besonderem Interesse, weil er, wie kein anderer Skelettheil, zahllose individuelle Variationen aufweist und nicht nur während der Wachsthumsperiode, sondern im Laufe des ganzen Lebens den verschiedenartigsten Veränderungen seiner Form und Structur unterworfen ist. Alle osteologischen Probleme, seien sie histologischer oder histogenetischer, seien sie morphologischer oder mechanischer Natur, zeigen daher an dem Unterkiefer ihre ganz besonderen Seiten und stellen den Forscher vor ebenso interessante als schwierige Aufgaben. Der Anthropologe aber wendet dem Unterkiefer als einem wesentlich formgebenden Bestandtheile des Gesichtes seine besondere Aufmerksamkeit zu, um so mehr, als er seiner compacten Beschaffenheit wegen zumeist als eines der besterhaltenen Objecte alter Skeletfunde erscheint und so als eines der wenigen, aber um so wichtigeren Zeugnisse von der Körpergestalt der ältesten Menschenformen unserer Beurtheilung vorliegt.

Wie bekannt, baut sich der Unterkiefer im Bereiche seines Körpers wie seines Astes aus zwei compacten Knochenplatten auf, einer inneren, lingualen und einer äusseren, buccalen, beziehungsweise labialen. Am unteren und hinteren Kieferrande biegen beide Platten in einander um, während sich am oberen Rande des Kieferkörpers zwischen ihnen die Fächer für die Zahnwurzeln öffnen. Diese compacten Platten besitzen am Kieferkörper eine im Verhältnisse zu den Dimensionen des Knochens sehr beträchtliche, der ganzen Länge desselben nach annähernd gleichbleibende Dicke. Entlang dem unteren Rande des Körpers, wo beide Platten in einander übergehen, ist die compacte Substanz am dicksten; auch vorne im Bereiche des Kinnvorsprunges erscheint sie gewöhnlich etwas verstärkt. Dünner ist sie im Allgemeinen im Bereiche des Astes, namentlich aber des Kieferwinkels. Am Zahnfächerfortsatze verjüngt sich die buccale Platte besonders im vorderen Kieferabschnitte allmählich, aber sehr beträchtlich, während sich die linguale Platte erst am Zahnfächerrande zuschärft. Ueber die feinere Structur dieser compacten Substanz, welche eine ganz bestimmte Gesetzmässigkeit erkennen lässt, will ich mich hier nicht näher aussprechen; es genüge, darauf hinzuweisen, dass ihr vermöge ihrer Stärke und Bauart jedenfalls eine sehr grosse Zug- und Druckfestigkeit zukommt.

Der zwischen den beiden compacten Platten bleibende Raum ist, abgesehen von den Zahnwurzelfächern, von Knochenmark ausgefüllt, welches an manchen Stellen mehr, an anderen weniger von spongiöser Knochensubstanz durchsetzt ist. Diese letztere ist schon wiederholt untersucht und nach verschiedenen Gesichtspunkten erörtert worden. Was die Methode ihrer Untersuchung betrifft, so hat bis vor Kurzem unter den Forschern kein Zweifel bestanden, dass man die spongiöse Substanz anatomisch präpariren, d. h. dass man sie entweder am trockenen Knochen mit Hilfe von Säge und Feile, von Hammer und Meissel von verschiedenen Seiten her in zweckentsprechender Weise blosslegen, oder am entkalkten Knochen durch geeignete Schnittführung zur Ansicht bringen müsse, um über ihre Stärke, Ausbreitung und Anordnung, sowie über ihren Zusammenhang mit der compacten Substanz eine richtige Vorstellung zu gewinnen.

Erst vor zwei Jahren ist Otto Walkhoff[1]) mit der Behauptung hervorgetreten, dass Aufnahmen des Unterkiefers mit Röntgen-Strahlen „immer das wahre Bild der Spongiosa" zeigen, dass es durch sie ermöglicht wird, „auch von einem ganzen Knochen oft ein vollständigeres Bild der inneren Structur zu erhalten, als es durch Anlegung zahlreicher Fournierschnitte und eingehende Vergleichung der photographischen Aufnahmen derselben zu erreichen ist" und dass „die Röntgen-Aufnahme der Kieferknochen für die Ermittelung der inneren Structur in vielen Fällen als die einzig richtige und brauchbare Methode" erscheine. Was zunächst die Herstellung und Untersuchung von Fournierschnitten, die einzige Präparationsart, welche Walkhoff nennt, anbelangt, sei bemerkt, dass sie für unsere Zwecke verhältnissmässig wenig leistet, um so weniger, je dünner die Schnitte sind, und noch weniger, wenn man zur Beobachtung, wie Walkhoff meint, nicht die Objecte selbst, sondern photographische Aufnahmen derselben verwendet. Was aber die Eignung von Röntgen-Aufnahmen zur Darstellung der spongiösen Substanz des Unterkiefers betrifft, so ist sie, wie schon Weidenreich[2]) betont hat, eine sehr beschränkte. Aus der Natur dieses Verfahrens ergibt sich schon von vorneherein, dass es nur ganz bestimmte spongiöse Structuren, und diese nur unter gewissen Voraussetzungen einigermassen zum Ausdrucke zu bringen vermag: so blättchenförmige Structuren, wenn die Plättchen in regelmässiger Folge derart eingestellt sind, dass ihre Flächen in der Richtung der Durchleuchtung, also bei Aufnahme des Knochens von einer seiner Oberflächen her, senkrecht zu dieser eingestellt sind. Dies trifft beispielsweise bei der zwischen den Wurzelfächern der Mahl- und Backenzähne, sowie bei der am Kieferwinkel befindlichen spongiösen Substanz zu. Stäbchenförmige Elemente der Spongiosa werden als dunkle Punkte erscheinen, wenn sie senkrecht zur Oberfläche des Knochens gerichtet, als dunkle Streifen oder Linien, wenn sie dieser parallel laufen. Stärkere netzförmige Structuren können nur ein Gewirre von dunkeln Linien geben, welche theils durch die optischen Querschnitte einzelner Plättchen, theils durch die optischen Durchschneidungslinien hintereinander gelegener, sich überkreuzender Plättchen hervorgerufen werden.

Sehr dicht gefügte spongiöse Substanz, wie sie z. B. häufig im Kinnvorsprunge enthalten ist, kann sich gleich einer localen Verdickung compacter Substanz als dunkler Fleck zeigen. Dazu kommt, dass die Deutlichkeit und Schärfe der Linien im Radiogramme wesentlich auch von der Stärke der spongiösen Elemente im Verhältnisse zur Dicke der compacten Substanz abhängt und dass überdies die Einzelnheiten des Bildes je nach der Einstellung des Objectes zum Apparate verschieden ausfallen müssen. Alle diese Umstände bringen es mit sich, dass die Röntgen-Aufnahme nicht nur ganz unvollständige, unklare oder mehrdeutige, ja manchmal geradezu Trugbilder liefert.

Es scheint mir von Wichtigkeit zu sein, dass auch jene der anwesenden Herren, welche nicht in der Lage sind, sich selbst mit diesem Gegenstande eingehender zu befassen, mit eigenen Augen prüfen können, wie wenig diese in anderen Richtungen höchst werthvolle Methode für die Darstellung der spongiösen Substanz des Unterkiefers zu leisten vermag. Desshalb weise ich Ihnen die Reproductionen einzelner, von dem Wiener Privatdocenten Dr. Kienböck für meine Zwecke in meisterhafter Weise hergestellten Radiogramme des menschlichen Unterkiefers mit den zugehörigen, nachher präparirten Objecten und der gewöhnlichen Photographie der letzteren vor. Wie sie sehen, ist an den Radiogrammen der rechten Unterkieferhälfte die Plättchenstructur der Spongiosa am Kieferwinkel und zwischen den Zahnwurzelfächern, sowie auch eine Strecke der Wand des Canalis mandibularis angedeutet; eine Vorstellung von der wahren Beschaffenheit dieser Theile könnte man aber durch die Betrachtung der Bilder allein nicht im Entferntesten gewinnen. Die verzweigten dunkeln Linien unterhalb der Alveolen des Eckzahnes und der beiden Backenzähne entsprechen, wie man sich am Präparate überzeugen kann, den optischen Durchschnitten stärkerer Plättchen der spongiösen Substanz, welche senkrecht zur Oberfläche des Knochens stehen, ebenso eine wagrechte schwarze Linie unter dem Foramen mentale und eine Reihe ebensolcher an der Basis des Kinnes. Von der Form, Breite und dem Zusammenhange dieser Plättchen ist an den Radiogrammen nichts zu erkennen. Von allen feineren spongiösen Elementen, namentlich auch von allen der Knochenoberfläche mehr oder weniger parallel liegenden spongiösen Plättchen fehlt jede Andeutung. Ganz Analoges werden Sie ohne weitere Erklärung an den beiden Radiogrammen der Kinngegend finden.

Sie werden sich auch überzeugen, dass die photographischen Aufnahmen dieser Präparate nur recht mangelhaft das wiedergeben, was an diesen selbst ohne Mühe zu sehen ist. Ich glaube daher keinem Widerspruche zu begegnen, wenn ich sage, dass man über diese Structuren, sowie überhaupt über anatomische Dinge nur dann sprechen und urtheilen kann, wenn man sie anatomisch dargestellt und an dem Präparate selbst beobachtet hat. Bei der Kürze der zu Gebote stehenden Zeit muss ich es mir versagen, hier ausführlich den Bau und die Anordnung der spongiösen Substanz, ihre Entwickelung, sowie die unter bestimmten Umständen erfolgenden Umgestaltungen derselben zur Darstellung zu bringen, jedoch möchte ich das Wesentlichste in aller Kürze zusammenfassen.

An bestimmten Stellen des Unterkiefers zeigt die Spongiosa einen verhältnissmässig constanten, sehr charakteristischen Bau; an anderen Stellen unterliegt sie sowohl hinsichtlich ihrer Masse als auch ihrer Anordnung sehr bedeutenden individuellen Schwankungen, wenngleich sie immerhin in gewissen Gebieten in der

---

[1]) O. Walkhoff, Der Unterkiefer der Anthropomorphen und des Menschen in seiner functionellen Entwickelung und Gestalt. Vierte Lieferung von E. Selenkas Menschenaffen. Wiesbaden 1902.

[2]) Fr. Weidenreich, Die Bildung des Kinnes und seine angebliche Beziehung zur Sprache. Anatom. Anzeiger 1904, Nr. 21.

Regel verhältnissmässig dicht, in anderen nur spärlich ausgebildet ist. Sie besitzt daher keinen einheitlichen Bau, sondern es gibt im Unterkiefer verschiedene Gruppen oder Züge von spongiöser Substanz, welche zu einzelnen Theilen des Knochens in bestimmter Beziehung stehen und genetisch von einander völlig unabhängig sind. Den Ausdruck „Trajectorien" will ich vermeiden, weil er, wie mir scheint, in letzter Zeit viel mehr zur Verwirrung als zur Klärung der Verhältnisse beigetragen hat.

Eine sehr charakteristische Anordnung besitzt die spongiöse Substanz, wie bekannt ist, in den keilförmigen, nach unten sich verbreiternden Scheidewänden zwischen den Wurzelfächern der Backen- und Mahlzähne. Sie besteht hier aus horizontal gestellten, unter sich durch schräg und senkrecht gerichtete dünne Knochenstäbchen verbundenen Plättchen, welche die dünnen Wände der Wurzelfächer gegen einander und gegen die compacten Kieferplatten verspreizen und stützen. An den Spitzen der Zahnwurzelfächer geht diese Structur in eine netzförmige über, welche sich unter den Zahnfächern ausbreitet und häufig ein gewisses Vorwiegen von Knochenbälkchen erkennen lässt, deren Richtung von vorne nach hinten geht. Dieser netzförmige Zug der Spongiosa ist mit der Wand des Unterkiefercanales verbunden, welche selbst übrigens in der grossen Mehrzahl der erwachsenen, gut erhaltenen Unterkiefer nur in ihrem hintersten Antheile durch eine dünne compacte Knochenlamelle gebildet wird, weiter vorne jedoch aus einem Gitterwerk dünner Knochenbälkchen besteht. In den verhältnissmässig sehr dünnen Scheidewänden zwischen den Alveolen der Schneidezähne sind die spongiösen Blättchen ganz dicht aneinander gedrängt und nehmen eine schiefe, zum Theil nahezu senkrechte Richtung ein; sie fehlen selbstverständlich dann, wenn die Wände benachbarter Wurzelfächer ganz aneinander gerückt oder mit einander verschmolzen sind. Ueber die grosse mechanische Bedeutung dieser die Alveolen stützenden Spongiosa kann kein Zweifel bestehen; genetisch hängt ihre Anordnung mit der Bildungsgeschichte des Zahnfächerfortsatzes innig zusammen.

Eine andere constante und wohl umgrenzte Gruppe von spongiöser Substanz befindet sich am Kieferwinkel; sie besteht aus dünnen, unter sich parallel laufenden, vielfach mit einander verbundenen Plättchen, deren Verlauf tangential zu dem Buge des Kieferwinkels gerichtet ist. Sie zweigen sich von der dicken compacten Substanz des unteren Kieferrandes ab, verbinden im Bereiche des Kieferwinkels die hier stets sehr dünnen compacten Platten mit einander und senken sich am hinteren Kieferrande der Reihe nach wieder in die compacte Substanz ein. Genetisch sind sie von jenen Knochenlamellen abzuleiten, durch deren successive Apposition der Kieferwinkel gebildet wird. Ihre functionelle Bedeutung liegt offenbar darin, dass sie diesem letzteren gegenüber der Zugwirkung der hier sich ansetzenden Mm. masseter und pterygoideus internus ein beträchtliches Widerstandsvermögen verleihen. Dieses scheint indessen nicht in allen Fällen ein ausreichendes zu sein; denn nicht selten, insbesondere an atrophischen Unterkiefern findet man den Kieferwinkel, offenbar in Folge der überwiegenden Zugwirkung des M. masseter mehr oder weniger nach der lateralen Seite abgebogen.

In dem Bereiche des Kieferastes findet man noch eine zweite Gruppe spongiöser Substanz, welche aber individuell in sehr verschiedenem Maasse ausgebildet ist. Sie erstreckt sich von dem Gelenkköpfchen durch den Gelenkfortsatz hindurch gegen das hintere Ende des Zahnfächerfortsatzes herab. Ihr entspricht an der medialen Fläche des Astes ein mehr oder weniger deutlich ausgeprägter Knochenwulst, welcher von dem Gelenkköpfchen aus ober dem Foramen mandibulare hinweg schief gegen den lingualen Rand des Zahnfächerfortsatzes absteigt. Sie besteht aus einer Folge von dünnen Plättchen, welche vorwiegend die angegebene Richtung einhalten und mehr oder weniger parallel zur Oberfläche des Astes eingestellt sind. Die vielfachen gegenseitigen Verbindungen dieser Plättchen lassen die Structur im Querschnitte als eine annähernd röhrenförmige erscheinen. Dieser Zug spongiöser Substanz entspricht der Wachsthumsrichtung des Gelenkfortsatzes und des Kieferköpfchens und ist durch intrakartilaginöse Ossification entstanden; er gibt dem Köpfchen eine wirksame Stütze. Von der Spongiosa-Gruppe des Kieferwinkels ist er räumlich durch eine Strecke des Markraumes getrennt, in welcher die spongiöse Substanz stets verhältnissmässig spärlich ausgebildet ist und der hintere Abschnitt des Canalis mandibularis verlauft. Dieses Gebiet spärlicher Spongiosa setzt sich nach vorne auf den Kieferkörper fort und erstreckt sich entlang der Kieferbasis unterhalb des Canalis mandibularis bis in die Gegend des Eckzahnes oder des ersten Backenzahnes.

In grosser Mächtigkeit ist hingegen die spongiöse Substanz in dem vorderen Abschnitte des Kieferkörpers und namentlich in der Kinngegend ausgebildet, jedoch zeigt sich hier ihre Anordnung keineswegs als eine ganz constante. Als Regel kann gelten, dass in der Mittelebene ein Zapfen von sehr dichter Knochensubstanz oberhalb der Spina mentalis von der lingualen Kieferplatte ausgehend in schief nach vorne absteigender Richtung den Markraum durchsetzt, um sich an dem vorspringendsten Punkte des Kinnwulstes mit der labialen compacten Kieferplatte zu vereinigen. Nicht selten verbindet sich mit ihm in spitzem Winkel ein zweiter, unter der Spina mentalis vortretender, nach vorne und oben gerichteter Knochenzapfen. Beide enthalten, wie Walkhoff hervorgehoben und Weidenreich näher ausgeführt hat, je einen Canal für Blutgefässe, welche den Knochen und das Knochenmark versorgen. Nicht immer jedoch sind die in der Medianebene von hinten her eintretenden Blutgefässe von einer so dicht gefügten Knochenmasse umgeben; sie können sich auch sofort nach dem Durchbruch durch die compacte Kieferplatte im Markraum verteilen; regelmässig gilt das letztere, wie ich gegenüber Weidenreich betonen muss, für jene Gefässchen, welche abseits von der Mittelebene in sehr variabler Zahl und Grösse die linguale Knochenplatte durchsetzen, um sich an der Versorgung des vorderen Kieferabschnittes zu beteiligen. Dass durch solche Canälchen regelmässig auch Nerven, feine Zweigchen des N. mylohoideus, in das Innere des Unterkiefers gelangen, ist jüngst durch den Assistenten meines Institutes, Dr. v. Schumacher, festgestellt worden. Die erwähnten medianen Knochenzapfen, welche in Form und Ausbreitung individuell sehr verschieden, manchmal asymmetrisch sind, wohl auch völlig fehlen können, besitzen nicht den Charakter einer wirklichen Substantia compacta, denn sie entwickeln sich nicht, wie diese, durch periostale Ossification oder aus einer lamellären Anlage in der Umgebung der in ihnen verlaufenden Blutgefässe, sondern sie sind auf jene spongiöse Knochensubstanz zurückzuführen, welche sich auf Grundlage der Ossicula mentalia entwickelt. Demgemäss ist auch ihr Bau keineswegs der gesetzmässige der Substantia compacta, ja in vielen Fällen zeigen sie bei der Präparation schon für das freie Auge deutlich die Beschaffenheit sehr dicht gefügter spongiöser Substanz und lockern sich ringsum ganz allmählich zu der

Correspondenz-Blatt

der

deutschen Gesellschaft

für

Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

*Redigirt von Professor Dr. **Johannes Ranke** in München,*
Generalsecretär der Gesellschaft.

XXXV. Jahrgang. Nr. 11 u. 12. **Erscheint jeden Monat.** November u. Dezember 1904.

Für alle Artikel, Berichte, Recensionen etc. tragen die wissenschaftl. Verantwortung lediglich die Herren Autoren. s. S. 16 des Jahrg. 1894.

Bericht über die XXXV. allgemeine Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft in Greifswald

vom 4. bis 6. August 1904

mit Ausflügen nach Stralsund und Skandinavien

Nach stenographischen Aufzeichnungen
redigirt von
Professor Dr. **Johannes Ranke** in München
Generalsecretär der Gesellschaft.

(III. Sitzung. Fortsetzung.)

Herr Georg Buschan-Stettin:

Cultur und Gehirn.

(Schluss.)

4. Wie wir innerhalb der weissen Rasse geistig hochbegabte Leute mit einem Gehirn ausgestattet sehen, das weit über das Mittel der Bevölkerung hinausgeht, so sehen wir auf der anderen Seite auch wieder, dass Menschen, die einem Schwund ihrer intellectuellen Fähigkeiten verfallen sind, eine sichtliche Abnahme des Hirngewichtes unter dem Durchschnitte der Bevölkerung aufweisen. Ich habe hierbei im besonderen die von der Dementia paralytica, der Gehirnerweichung, Befallenen im Auge, jene Unglücklichen, deren Leiden sich durch progressive Abnahme der geistigen Fähigkeiten kennzeichnet. Ich habe aus den schon erwähnten Marchand'schen Tabellen alle Hirngewichte von männlichen Personen im Alter von 30–60 Jahren (211 Personen) herausgesucht und sie nach der Körpergrösse (160—169 und 170—179 cm) gesondert. Diesen beiden Serien habe ich die von Ilberg aus der sächsischen Irrenanstalt zu Sonnenstein mitgetheilten Hirngewichte paralytischer Personen gleichen Alters und gleicher Körpergrösse gegenüber gestellt. Diese Untersuchung erscheint mir aus dem Grunde einwandfrei, weil es sich in beiden Vergleichsreihen um ein nicht nur bezüglich des Alters und der Körpergrösse, sondern auch bezüglich der Herkunft ziemlich gleichartiges Material handelt. Ich nahm hier 1400 g als Ausgangspunkt meiner Betrachtung, weil diese Grösse ungefähr dem Durchschnittswerthe der Bevölkerung entspricht. Von den geistig Gesunden nun wiesen 53,5 bezw. 44,3% (je nach der Körpergrösse) ein Gewicht über 1400 g auf, von den an Gehirnerweichung Erkrankten indessen nur 13,5 bezw. 4,8%. Ueber 1500 g gingen bei den Ersteren noch 21,4 bezw. 17,1% hinaus, bei den Letzteren nur 2,5%, und dieses nur bei der Gruppe mit höherer Statur. Hinter 1200 g endlich blieben von den geistig Gesunden nur 2,7 bezw. 2,1%, von den Paralytikern jedoch noch 24,8 bezw. 23,8% zurück. Auf Grund der angeführten Argumente kann kein Zweifel darüber aufkommen, dass Intelligenz und Hirngewicht mit einander parallel gehen. Ich will damit aber nicht gesagt haben, dass gelegentlich Ausnahmen hiervon vorkommen können. Solche bestätigen bekanntlich die Regel.

Wir wissen wohl, dass vereinzelt auch bei gewöhnlichen Sterblichen, selbst Geisteskranken und Idioten ein hohes Hirngewicht beobachtet worden ist. So berichten, um ein paar krasse Beispiele hier anzuführen, Lorey über ein Hirngewicht von 1840 g bei einem

sechsjährigen tuberculösen Kinde, Virchow von 1911 g bei einem ebenso beschaffenen erst dreijährigen Kinde, Nomie von 1945 g bei einem geistig anscheinend normalen Maurer, Obersteiner von 2028 g bei einem moralisch verkommenen Israeliten, Sims von 2400 g bei einem Londoner Verkäufer, der Idiot war, und Walsam — das ist wohl das schwerste Gehirn, das je beobachtet worden ist — von 2850 g bei einem epileptischen Idioten. In allen diesen Beobachtungen handelt es sich aber um offenbar pathologische Fälle, zumeist um Geisteskranke. Nun ist aber gar nicht gesagt, dass Geisteskrankheit stets nach jeder Richtung hin einen psychischen Defect bedeutet. Denn es gibt bestimmte Formen von Geistesstörung, bei welchen die zur geistigen Thätigkeit erforderlichen Grundelemente, sowie die Associationsbahnen wohl erhalten geblieben sind, ja sogar gesteigert sind und sich nur in falschen Bahnen abwickeln. Es ist eine den Psychiatern durchaus geläufige Thatsache, dass Geistesstörung öfters auf bestimmten Gebieten ganz ausserordentliche und ganz correcte psychische Leistungen, wie auf dem Gebiete der Mathematik, der Algebra, der Musik und Dichtkunst aufweisen, welche ein entsprechend hoch entwickeltes Organ voraussetzen. Da indessen die psychische Thätigkeit im Uebrigen gestört ist und keineswegs als ein tieferer Grad normaler Geistesthätigkeit angesehen werden kann, wie Matiegka dazu richtig bemerkt, so ist auch ein entsprechender, stufenartiger Vergleich des anatomischen Substrates und somit auch des Hirngewichtes unzulässig. Das hohe Hirngewicht mancher Geisteskranken kann also nicht als Gegenbeweis gegen die Behauptung eines gewissen Parallelismus zwischen Hirngewicht und Intelligenz ins Feld geführt werden. Vielmehr können wir mit Zuversicht die Behauptung aufstellen: je schwerer ein menschliches Gehirn wiegt, für um so höher stehend in geistiger Hinsicht muss im Allgemeinen sein Besitzer gelten.

Wir gehen nun einen Schritt weiter und fragen uns: Geht die Gehirnmasse mit der Grösse des Schädelinnenraumes parallel? Eine directe Beantwortung dieser Frage ist zur Zeit noch nicht möglich, da uns leider diesbezügliche systemmatische Messungen und Wägungen fehlen. Es wäre daher eine dankbare Aufgabe der Anatomie, festzustellen, ob einem grossen Schädelinnenraume unter normalen Verhältnissen ein grösseres und schwereres Gehirn entspricht. Indessen brauchen wir das Ergebniss solcher Untersuchungen nicht abzuwarten, wir können bereits jetzt auf indirectem Wege zu einer Beantwortung der von uns aufgeworfenen Frage gegelangen.

1. Was ich oben über das Hirngewicht von Naturvölkern und civilisirten Völkern sagte, trifft auch hier zu. Völker, welche auf niederer Culturstufe stehen, besitzen einen ungleich kleineren Schädelinnenraum, als die modernen Culturvölker. Als Beispiele will ich auf der einen Seite zwei Völkerschaften auswählen, die wohl auf der niedrigsten Stufe der geistigen Entwickelung stehen geblieben sind, die Hottentotten-Buschmänner und die Australier, auf der anderen zwei culturell besonders hochstehende Völker, die Deutschen und die Chinesen. Die Kleinheit des Schädelinnenraumes bei Ersteren gegenüber dem bei Letzteren springt deutlich in die Augen. Ueber 1300 ccm Capacität wiesen unter den Schädeln von 49 Hottentotten-Buschmännern 16,5% und von 95 Australiern 28,3%, hingegen von 387 Deutschen 74,7% und von 108 Chinesen sogar 92,5% auf; unter 1200 ccm fiel die Capacität bei 50,9 bezw. 45,3% der Schädel der schwarzen Rassen, bei nur 8,3% der weissen und bei nur 1,9% der gelben Rasse aus. Die höheren Werthe nehmen also von den Hottentotten zu den Australiern, und dann weiter zu den Deutschen und Chinesen hin zu; in umgekehrter Richtung, aber ebenfalls progressiv, die niederen Werthe. Bemerkenswerth ist hierbei, dass die Bewohner des Reiches der Mitte einen grösseren Schädelinnenraum besitzen als wir Deutsche. Diese auffällige Erscheinung wird uns indessen verständlich, wenn wir bedenken, dass die Chinesen ein Culturvolk sind, das auf eine viel tausendjährige Cultur zurückblicken kann, die, wenn sie auch Stillstand erfahren, doch niemals einen Rückgang erlebt hat, und dass der einzelne Chinese auf einer höheren Stufe der Durchschnittsbildung steht als der Deutsche.

2. Entsprechend der Zunahme seines Hirnvolumens weist der Culturmensch, je gebildeter er ist, einen um so grösseren Schädelinnenraum auch auf. Es beweisen dieses die Untersuchungen da Costa Ferreiras in Lissabon, der die Schädel von 375 modernen Portugiesen, deren Beruf ihm bekannt war, ausgemessen und das Material nach drei Berufsclassen abgetheilt hat: I. in Handwerker und Tagelöhner, II. in Kaufleute und III. in Vertreter der Künste und Wissenschaften, sowie Eigenthümer. Leider haftet dieser Statistik der Uebelstand an, dass zu der letzten Gruppe nur vier Fälle verwerthet werden konnten, was natürlich das Ergebniss beeinträchtigt. Der Mittelwerth für die I. Gruppe betrug 1578, für die II. 1599 und für die III. 1602 ccm Capacität. Einen Innenraum über 1600 ccm hatten in der ersten Gruppe 20,4%, in der zweiten 24,2% und in der dritten allerdings nur 17,6%. Die letzte Zahl überrascht uns, denn wir müssten eigentlich eine höhere Ziffer als für die zweite Gruppe erwarten. Es dürfte sich aber dieses auffällige Ergebniss dadurch erklären, dass einmal die Zahl der Beobachtungen in der dritten Gruppe eine recht ungenügende (4) ist und ausserdem in dieser Gruppe die Vertreter der artes liberales und Eigenthümer zusammen geworfen worden sind. Nach unten zu springt die Superiorität der ersten Gruppe besser in die Augen. Denn unter 1500 ccm Capacität waren bei der ersten Gruppe in 27,8%, in der zweiten in 18,6% und in der dritten in nur 17,6% anzutreffen.

An Schädeln, an welchen das Messen des Innenraumes wegen des mangelhaft erhaltenen Materiales nicht möglich ist, bietet uns der Horizontalumfang einen Ersatz. Denn da nachgewiesen ist, dass der letztere entsprechend der Grösse des ersteren zunimmt, besitzen wir in dem Horizontalumfange ebenfalls ein zuverlässiger Anzeichen für die Grösse des Schädelinnenraumes, mithin auch für die Grösse der intellectuellen Fähigkeiten.

3. Das Beispiel der Australier und der Deutschen bestätigt uns dieses. Gehen wir von den Werthen 516—520 cm als Durschschnittslänge der Horizontalcurve aus, dann fällt in unseren Serien dieser Umfang grösser als 520 cm unter den Australierschädeln in 18,3%, unter den deutschen Schädeln aber in 40% der Fälle, auf der anderen Seite kleiner als 516 cm unter jenen in 74,2%, unter den Letzteren in nur 48% der Fälle aus.

Dass ein grösserer Horizontalumfang des Kopfes ein Anzeichen für höhere geistige Begabung bedeutet, zeigen uns auch folgende Beobachtungen.

4. Fr. Galton und Venn haben an 2134 Studirenden der Universität Cambridge die Kopfmaasse während ihres Studiums genommen und die Noten, welche diese Zöglinge bei ihrer Schlussprüfung erlangten, mit dem muthmasslichen Schädelinhalt (berechnet aus Länge, Breite und Höhe) verglichen. Sie fanden die interessante Thatsache, dass die 487 Studenten, welche bei dem Examen mit der Zensur I bestanden hatten, einen grösseren Kopf besassen, als die 913 Studirenden, wel-

den offenbar nach Anwohnern des Flusses benannten *Matres* und *Matronae Vacal(l)ineae*; vgl. Ihm, Der Mütter- oder Matronencultus, 23. Am linken Ufer des Niederrheins waren übrigens die Kelten früher zur Stelle als die Germanen und nie von dort gänzlich gewichen; sie hatten es daher gewiss nicht nöthig, den Germanen erst einen Namen für einen seiner Ausflüsse abzuborgen.

Ganz anders setzt sich von Grienberger mit den Formen *Vacalus*, *Vachalis* auseinander. Er sieht, Beitr. 19, 534, das *c* und *ch* in ihnen als Substitutionen des *h* von *Vahalis* und dieses selbst für parasitisch an. Dabei wäre aber der Ersatz von *h* durch c äusserst befremdlich und höchstens als Schreibfehler aufzufassen. An einen solchen zu denken verbieten uns jedoch schon die *Vacal(l)ineae*. Ausserdem ist nicht einzusehen, warum der Fluss, wenn *Vahalis* nur eine Schreibung für *Vālis* ist, nicht heute holl. *Woel*, deutsch *Wul* heisst, da die Germanen doch auch aus *Dānuvius* **Dōnawi*, mhd. *Tuonouwe* gemacht haben, obgleich sie später an die Donau gelangt sind als an den Niederrhein.

Mathematische Sicherheit darf der Schluss, dass der Name der Waal schon vor der Lautverschiebung dem germanischen Sprachschatze angehört hat, natürlich trotz alledem nicht beanspruchen. Es könnte ja allenfalls ein germanisches Wort gegeben haben, das dem keltischen, von dem sich der Name ableitet, von Haus aus verwandt war. Dann läge nicht eigentliche Entlehnung, sondern Uebersetzung vor, eine Möglichkeit, die auch bei dem Verhältniss von *Volcae* zu *Walha* in Betracht kommt.

Freilich wäre aus der lautverschobenen Form des Namens Waal noch nicht einmal mit Sicherheit zu schliessen, dass Germanen schon vor der Lautverschiebung Anwohner des Flusses waren, der ihnen ja im Seeverkehr bei Gelegenheit von Handel und Seeraub auch auf grössere Entfernung hin dauernd bekannt werden konnte. Um so weniger braucht man für das Verhältnis der germanischen zur keltischen Namenform eine gezwungene Erklärung zu suchen. Dass übrigens längs der Meeresküste die Germanen weit früher nach Westen vordrangen als landeinwärts, ist nicht zu bezweifeln; und schliesslich ist ja das Verhältniss des Namens *Waal* zu *Vacalus* auch unter Voraussetzung, dass sich dieser in jenem lautverschoben fortsetzt, nicht auffallender als das der germanischen Namenform *Rīn*, *Rhein* zur keltischen *Rēnos*. Bei Entlehnung letzterer in vorrömischer Zeit wäre deutsch *Rēn*) *Rān* oder wahrscheinlicher *Rēn*) *Rien*, kaum aber *Rīn*, *Rhein* zu Stande gekommen. *Rīn*, *Rhein* setzt vielmehr als Grundlage das auch dem keltischen *Rēnos* vorausliegende ältere **Reinos* voraus. Aber die Monophthongirung von idg. *ei* zu *ē* ist eine gemeinkeltische Erscheinung, für die auch aus Oberitalien, das die Kelten um 400 v. Chr. besetzten, im Namen des Flusses *Rēnus* jetzt *Reno* bei Bologna und in dem von *Eporēdia* Belege vorhanden sind. Das spricht schon für das hohe Alter dieses Lautwandels. Und schliesslich ist der Name des Rheins selbst in der griechischen Gestalt Ῥῆνος in der antiken Gelehrtenwelt doch wohl seit Pytheas bekannt; in der Tradition der Massalioten aber vielleicht noch älter.

Zuzugeben ist übrigens, dass die Behandlung des Namens *Vacalus* im germanischen Munde als ein Terminus a quo für die Lautverschiebung keine grosse Bedeutung hat, da es eben nicht annähernd genau festzustellen ist, wann ihn die Germanen aufnahmen.

Und leider fehlt es auch sonst an einem Terminus dieser Art.

Gewonnen wäre ein solcher, wenn sich einmal durch Funde näher bestimmen liesse, wann der Hanf den Germanen bekannt geworden ist; denn seine Einführung ist älter als die Lautverschiebung, wie die Behandlung von thrak. *kan(n)abis*, aus dem im Germ. **hanapis* geworden ist, deutlich zeigt. Bedenkt man, dass die Schweizer Pfahlbauten den Hanf noch nicht kennen, und dass auch die Griechen ihn erst im fünften Jahrhundert kennen lernen, so wird man allerdings auch seine Einführung bei den Germanen nicht gern in allzu ferne Vorzeit, ja sogar eher in den jüngeren als den älteren Teil der Bronzezeit verlegen wollen. Doch werden vielleicht Funde hier wirklich noch zu genauerer Einsicht führen.

Jedenfalls bin ich mir klar darüber, dass es sich mehr vermuthen als begründen lässt, dass der germanischen Bronzezeit im grössten Teil ihres Verlaufes noch der unverschobene Laut zuzusprechen ist, dass man also damals noch *tentā*, *patēr*, *mātēr* u. s. w. sagte.

Es ist aber sofort einleuchtend, dass, so lange solche Formen galten, die Hauptschranke, die die Germanen sprachlich von ihren indogermanischen Nachbarn schied, noch nicht aufgerichtet war. Und je weiter wir nun noch nach rückwärts schreiten, desto mehr nähern wir uns der Periode, die wir als die des indogermanischen Urvolkes bezeichnen können.

Die Frage, ob dieses indogermanische Urvolk bereits das Metall gekannt hat, ist oft schon erörtert und theils verneinend, theils bejahend beantwortet worden.

Geben wir hier von unserem germ. *ais* (goth. *aiz*, ahd. *ēr*, ags. *ār*, aisl. *eir*) aus, dem lat. *aes*, aind. *áyas*, avest. *ayaṅh* zur Seite steht, so sprechen die Laute des germanischen Wortes allein noch nicht für sein hohes Alter in unserer Sprache. Es müsste ja jedenfalls vor Eintritt des Verner'schen Gesetzes, also auch vor dem Accentwechsel, in sie aufgenommen, brauchte aber in ihr nicht einmal älter zu sein als das Wort *Eisen*. Dass aber Germanen und Italer sowie auch Inder und Perser es besitzen, beweist jedenfalls, dass alle diese Stämme zur Zeit seiner beginnenden Verbreitung in engem geographischen Zusammenhange gestanden haben.

Weiter noch führt ein Schluss, der sich an das griechische Wort πέλεκυς für „Axt" und das gleichbedeutende aind. *paraçú-* anknüpfen lässt. Fritz Hommel und ihm folgend J. Schmidt (Urheim. d. Idg. 9) haben sehr ansprechend das babyl.-assyr. *pilakku-*, sumer. *balag* als Quelle dieser Worte angenommen; und mit Recht hat Kretschmer, Einl. i. d. Gesch. d. gr. Spr. 106 f. aus ihrem Lautverhältniss geschlossen, dass das skr. *ç* aus einem gutturalen Verschlusslaute hervorgegangen ist und beiläufig auch das skr. *r* aus altem *l*. Und zwar muss sich erst nach der Aufnahme des Wortes, das ja von ihm mitbetroffen wird, in einer Vorstufe des Sanskrit dieser Wandel des Verschlusslautes in einen Zischlaut vollzogen haben. Idg. *pelecu-* bezeichnet aber ganz gewiss nicht die alte einheimische Steinaxt, sondern ist als Bezeichnung der neu eingeführten Kupferaxt aus der Sprache der den Indogermanen in der Metallcultur vorangehenden Sumerier-Babylonier entlehnt worden und vermuthlich gleichzeitig mit der Einführung der ersten Kupfersachen, unter denen gewiss gerade Aexte die wichtigste Rolle spielten.

Wenn aus idg. *pelecu-* einerseits πέλεκυς wird, anderseits *paraçú-*, so bedeutet das aber nichts anderes als die grosse Dialektspaltung der indogermanischen Sprachen in centum- und satem-Sprachen, in solche, welche die alten Palatale als gutturale Verschlusslaute forterhalten, und in solche, die daraus *s-* oder *sch-*Laute machen. Es handelt sich hier ohne Zweifel um den wichtigsten und für den Zerfall der indogermanischen Sprachen grundlegendsten Lautwandel innerhalb des

Indogermanischen, und ehe der grosse Riss durch ihn erfolgt ist, wird man wohl noch von ungetrennten Indogermanen sprechen dürfen.

Mit solchen sprachlich ungetrennten und, wie wir früher schon gesehen haben, auch räumlich enger vereinigten Indogermanen haben wirs also noch zu thun in der Zeit, als das Metall den Indogermanen — wenigstens in ihren südlichen Randgebieten — bekannt wurde.

Hier nun auch die Frage noch ausführlicher zu erörtern, wo wir diese noch ungetrennten Indogermanen zu suchen haben, dazu reicht natürlich unsere Zeit nicht hin. Ein Streiflicht aber lässt sich vielleicht auf sie noch werfen.

Das Germanische besitzt mit dem Litauischen und Slavischen zusammen eine Bezeichnung für den Lachs. Dem ahd. *lahs*, ags. *leax*, aisl. *lax* steht lit. *laszisza*, lett. *lasis*, pol. *łosoś*, čech. *losos* in gleicher Bedeutung gegenüber; nur die aus den nachweislichen Ursitzen der Slaven in ein von Lachsen nicht bevölkertes Gebiet übergetretenen Russen haben ihr *lososъ* auf einen ähnlichen Fisch, die Lachsforelle, übertragen. Das germanisch-baltisch-slavische Wort ist eine Bildung mit dem in Thiernamen productiven s-Suffix, das z. B. auch in unserem *Luchs*, *Fuchs*, *Dachs* vorliegt und sowohl mit als ohne Mittelvocal auftreten kann. Das wurzelhafte Element, germ. *lah*, setzt älteres *lac* oder *loc* voraus, dem im Baltisch-Slavischen eine Form mit Wandel des Palatals zum dentalen Reibelaut *s* oder *ss* gegenübersteht. Jüngere Entlehnung in der einen oder anderen Richtung kann aber hier nicht vorliegen. Dagegen spricht der Unterschied der Laute. Vielmehr haben Germanen und Lituslaven den Lachs schon gemeinsam benannt vor der Spaltung der centum- und satem-Sprachen. Der Lachs lebt aber weder in den Zuflüssen des Mittel- und Schwarzen Meeres, noch in denen des Kaspischen Sees.

Dadurch ist ja noch nicht festgestellt, dass die ungetheilten Indogermanen **sämmtlich** innerhalb des Lachsgebietes — also an Zuflüssen der Ost- oder Nordsee — gesessen haben; wohl aber wird man schliessen müssen, dass sie mindestens zum Theile damals thatsächlich in diesem Gebiete lebten; und damit allein ist schon ihre europäische, ja ihre nordeuropäische Urheimath erwiesen.

Wir haben also, um die Ergebnisse unserer Untersuchung schliesslich zusammenzufassen, gesehen, dass das Germanische der vorrömischen Eisenzeit lautlich wenig verschieden gewesen sein kann von dem unserer ältesten Quellen, dass aber in ihrem Beginne der alte, freie, indogermanische Accent noch im Germanischen erhalten war. In die Bronzezeit fallen jedenfalls zum grössten Theile jene Sprachveränderungen, durch die sich das Germanische mehr und mehr von den verwandten Sprachen als etwas Besonderes abhebt. Zur Zeit des ersten Auftretens des Metalles, zu Beginn der Kupferzeit also, kann aber noch von indogermanischer Sprache die Rede sein, und was weiter zurückliegt, die eigentliche Steinzeit, das ist vollends das Zeitalter der noch ungetrennten Indogermanen.

Wir dürfen uns diese Indogermanen der Steinzeit natürlich nicht als etwas ganz Einheitliches vorstellen. Mundartliche Unterschiede, besonders im Wort- und Formenschatz, hat es stets gegeben. Als kennzeichnend für die Einheit gilt uns aber das Fehlen schärferer, den Verkehr erschwerender dialectischer Einschnitte. Auch waren die späteren nationalen Sonderentwickelungen damals gewiss schon zum Theile geographisch und politisch vorgezeichnet, ganz ähnlich, wie etwa zur Römerzeit, als noch Gemeingermanisch gesprochen wurde und von Schwedisch z. B. noch nicht die Rede sein kann, doch schon und wohl lange schon ein besonderer Stamm der Suiones bestand, der nachmals zur Bildung der schwedischen Nation den Grund legte.

Und noch etwas verdient betont zu werden. Dass nämlich die neolithische Zeit viel zu kurz ist, um irgendwie mit der **Entstehung** der indogermanischen Sprache in Zusammenhang gebracht werden zu können; ebenso wie sie zu kurz ist, um die Ausbildung der indogermanischen Rasse und ihrer Eigenthümlichkeiten zu erklären. Es hat also auch ein paläolithisches Indogermanisch und paläolithische Indogermanen gegeben, und in der Diluvialzeit sind Sprache und Rasse entstanden — aber natürlich nicht in Nordeuropa, nicht auf einem Boden, der während des Diluviums unter Eis begraben lag.

Herr Professor Dr. **Alfred Gercke-Greifswald** weist auf eine Analogie hin, die die Bekanntschaft der Griechen mit dem Eisen für eine recht frühe Zeit wahrscheinlich macht. Noch vor den Einwanderungszügen der griechischen Stämme in die Balkanhalbinsel, wofür man ungefähr die Jahrhunderte 1500—1000 ansetzt, war bei ihnen das anlautende *s* vor Vocalen geschwunden: *ἑπτά* = *septem*, *ἕρπω* = *serpo*, *ἡμι-* = *semi-*. In den neuen Wohnsitzen lernten sie nämlich eine Fülle neuer Natur- und Culturproducte kennen und übernahmen zugleich deren Bezeichnung, so Sigma, Sandale, Sack, Weizen (*σῖτος*), Granate und Eisen (*σίδηρος*). Die meisten dieser Producte sind aus dem Oriente eingeführt. Eisen hat sich schon in einem vorgriechischen Tumulus der Phryger gefunden (A. Körte, Athen. Mitt. 24, 19) und auch in einer vermuthlich vorhomerischen Schicht von Troja (Götze bei Dörpfeld, Troja und Ilion 367). Es ist daher anzunehmen, dass die Griechen von der thrakisch-phrygischen Nation das erste Eisen erhalten haben, dessen Bezeichnung von asiatischen Völkerschaften (Kaukasier, Chalybes) herstammen wird. Durch diese Beobachtungen und Schlüsse wird der Sprachgeschichte der Dienst geleistet, dass eine der ältesten, specifisch griechischen Lautverschiebungen, der Schwund des anlautenden *s* vor Vocalen, der Urheimath der Griechen zugewiesen wird. — Sie haben da schon Kupfer oder Bronze zu bearbeiten gewusst. Die Bezeichnung *χαλκεύς* „Erzarbeiter" für Schmied ist in der Eisenperiode nicht ersetzt worden, also älter. Das Wort *χαλκός* ist indogermanisch, im Altpreussischen, Litauischen, Lettischen und Kirchenslavischen nachgewiesen.[1] Folglich ist Bronze oder Kupfer unter dieser Bezeichnung um 1800 oder 2000 v. Chr. mehreren indogermanischen Völkern bekannt gewesen. Ob die Absonderung der Griechen von der Urgemeinschaft lange vor diesem von mir herangegriffenen Termin erfolgt ist, lässt sich aus der relativen Chronologie der urgriechischen Lautgeschichte nicht erschliessen; aber später wird man kaum den Beginn der Veränderungen ansetzen können, die der Sonderentwickelung der griechischen Sprache angehören.

[1] In einer Ablautsform. Davon kann auch der Name der mythischen Metallschmiede auf Rhodos, der *Τελχῖνες* oder *Θελγῖνες*, herstammen, aber nur, wenn man urgriech. im Anlaute einen aspirirten Labiovelar ansetzt, der sich noch urgriech. zum Dental entwickelt hat. Wegen der doppelten Behandlung der Aspirata verweise ich auf meinen Abriss d. griech. Lautlehre (Berl. 1902) S. 6 und 75 f., wegen der griech. Lautgeschichte überhaupt auf die dort angehängte chronologische Tabelle.

Herr Professor Dr. **J. Ranke**:

Zur Anthropologie des Schulterblattes.

Ich habe mir die Frage vorgelegt, ob ich im Stande sein würde, das Schulterblatt, namentlich in fragmentirtem Zustande, eines grossen, menschenähnlichen Affen von einem menschlichen Schulterblatte mit voller Bestimmtheit zu unterscheiden. Die Frage kann jeden Tag an die Forschung herantreten, wenn noch weitere Theile des Skeletes des Java-Fossils, des Pithekanthropus erectus Dubois, gefunden werden. Die Discussion über den jenem vorweltlichen Wesen zugeschriebenen Oberschenkel hat noch immer nicht zu einem definitiven Resultate geführt; zahlreiche Autoren halten ihn für ein menschliches Femur. Durch die Entscheidung in der einen oder anderen Richtung wird aber die Tragweite und Bedeutung des Fundes auf das Wesentlichste modificirt. Inzwischen sind einige eingehende Untersuchungen zur Differencial-Diagnose der Oberschenkelknochen gekommen: Bumüller,[1] Michel[2] und in neuester Zeit die Knochendurchleuchtungen Walkhoffs,[3] so dass, wenn Herr Dubois sich entschliessen wird, seinen Gesammtfund der Forschung zugänglich zu machen, eine Entscheidung wohl möglich sein wird.

Die definitive Entscheidung wird sich darauf gründen, dass jeder Knochen des Skeletes den Aufgaben entsprechend gebaut ist, welche von ihm das Leben verlangt. Nicht nur im Grossen und oberflächlich, sondern im Kleinsten und in seinem feinsten inneren Bau steht jeder Skeletknochen an der speciell ihm zukommenden Stelle, für diese und für diese allein angepasst, vollkommen der von ihm geforderten Function entsprechend.

I. Allgemeines über den Bau des Schulterblattes.

Es gibt kaum einen Knochen, an welchem diese Form-Anpassung an die Function auch dem Laienauge so deutlich entgegentritt, als das Schulterblatt. Die Unterschiede zwischen den Schulterblattformen der im strengen Sinne des Wortes vierfüssig gehenden Thiere zeigen sofort diesen Zusammenhang von Form und Bau mit der Function.

Das Schulterblatt der eigentlich vierfüssig gehenden Säugethiere, denen die vorderen Extremitäten als Stützorgane des Körpers neben den allgemeinen Bewegungsaufgaben dienen, ist im Wesentlichen ein Stützpfeiler für die Extremität: eine ziemlich lange, aber schmale dreieckige Knochenplatte, welche an ihrem unteren Ende die relativ tiefe kugelschalenförmige Gelenkpfanne trägt, in welcher sich der Gelenkknopf des Oberarmbeines mit mehr oder weniger senkrecht von unten nach oben wirkendem Drucke stützt. Die Oberflächensculptur des Schulterblattes wird in bedeutendem Grade durch die Muskeln beeinflusst, aber ausserdem hat das mechanische Moment des Stützens den wesentlichsten Einfluss auf seinen Knochenbau. Das Oberarmgelenk ist ein Kugelgelenk, die über das Gelenk hinaus verlängerten Radien der Gelenkkugelschale entsprechen den Druckrichtungen, diese beanspruchen eine hervorragende Festigkeit und so sehen wir gegen die Gelenkpfanne zu convergirend in der Richtung jener Radien die beiden Schulterblattränder, namentlich den hinteren Rand, den Gelenkgrubenrand, (Vorderrand oder Coracoidrand) im Ganzen verdickt, oder aufgebogen und aufgewulstet als Verstärkungsleisten aufgestellt. Als dritte Verstärkungsleiste läuft in derselben Richtung, — bei vielen Thieren, z. B. den Carnivoren, mitten zwischen den beiden Schulterblatträndern — der Schulterblattgrat, die Spina scapulae, welche, senkrecht der Hauptdruckrichtung von oben nach unten entgegengestellt, besonders kräftig ausgebildet ist. Die zwischen diesen drei Druckleisten befindlichen Partien des Knochens können ganz schwach ausgebildet sein, sie könnten in der That, wenn nur die Druckleisten stark genug sind, ganz fehlen, ähnlich wie bei der Construction der eisernen Gitterbrücken. Abgesehen von den genannten Verstärkungsleisten ist daher das Schulterblatt meist auffallend dünn, oft durchscheinend.

Die wichtigste von diesen Druckleisten ist, wie gesagt, die Schultergräte, die Spina scapulae, da sie uns in ihrem Verlauf direct die Hauptdruckrichtung bei der Gelenkbenützung zur Anschauung bringt. Die Schultergräte ist ein mehr oder weniger weit über die Schulterblattfläche vorspringender Pilaster, ein Pfeiler, dessen mächtige Ausbildung z. B. beim Elephanten die Grösse des Druckes demonstrirt, welchem sie von der Körperlast des Riesenthieres zu widerstehen hat.

Die ältere vergleichende Anatomie berichtet,[4] dass bei manchen Thieren zwei Schulterblattgrate, zwei Spinae scapulae, sich finden. Stannius sagt: „Die hintere Grube (des Schulterblattes) zerfällt bisweilen durch eine zweite der Spina parallele Leiste in zwei unvollkommen getheilte Hälften; Gegenbaur meldet: „Der — — Spina ist keineswegs gleichwerthig eine andere Leistenbildung, welche bei Edentaten z. B. Dasypus und Myrmecophaga die Fossa infraspinata[5] in zwei Hälften theilt."

Thatsächlich convergiren aber die betreffenden zweiten Spinen gegen die Gelenkgrube in der Richtung der Druckradien und stellen nichts anderes als solche nun aus den vorausgehenden Betrachtungen bekannte Verstärkungsleisten des Schulterblattes dar, dessen bei den betreffenden Thieren abweichende Form die Ränder als Druckleisten weniger geeignet erscheinen lässt. (In einem gewissen Sinne sind diese zweiten Spinen functionell den Costae scapulares des menschlichen Schulterblattes anzureihen s. u.)

---

[1]) Johannes Bumüller, Das menschliche Femur nebst Beiträgen zur Kenntniss der Affenfemoren. Inaugural-Dissertation. Augsburg, Haas u. Grabherr. 1899.

[2]) Rudolf Michel, Eine neue Methode zur Untersuchung langer Knochen und ihrer Anwendung auf das Femur. Archiv f. Anthr. XXIX. N. F. 1, S. 109—122. 6 Tafeln und 7 Abbildungen im Text. 1903.

1 und 2. Aus dem Münchener anthropologischen Institute J. Ranke.

[3]) Otto Walkhoff, Das Femur des Menschen und der Anthropomorphen. Studien über die Entwickelungsmechanik des Primatenskeletes. I. Lieferung. Wiesbaden, Kreidels Verlag. 1904.

[4]) Siebold und Stannius, Lehrbuch der vergl. Anat. Bd. II. Vergl. A. der Wirbelth., S. 351. Dort ältere Literatur, auch Owen. — Gegenbaur, Grundriss der vergl. Anat. Erste Aufl., S. 682. — Vergl. auch: W. H. Flower, Einleitung in die Osteologie der Säugethiere, S. 240 und 237, hier auch W. K. Parker u. Gegenbaur, S. 228.

[5]) Gegenbaur verwendet hier die Bezeichnung der menschlichen Anatomie; der Fossa praescapularis oder anterior entspricht die Fossa supraspinata hom. und der F. postscapularis oder posterior die F. infraspinata hom.

Es kann hier nicht meine Absicht sein, näher auf die vergleichende Osteologie des Schulterblattes einzugehen oder nur auf die Entwickelung der Spina scapulae und die Veränderung ihrer Stellung am Schulterblatte. Die Frage ist einer ausführlichen Monographie werth, für welche die Muskeln vor allem in Betracht kommen würden. Für mich handelt es sich hier zunächst nur um die **Pilasterwirkung der Spina** und jener Verstärkungsleisten, welche, je nachdem die vordere oder die hintere Schulterblattgrube mehr (oder manchmal so gut wie allein oder thatsächlich allein) oder weniger ausgebildet ist, sowie je nach der besonderen Form des Schulterblattes, mannigfache Modificationen zeigen.

Die **zweite „Spina“**, welche auf der **hinteren** Schulterblattgrube vorspringt, habe ich speciell bei folgenden Thieren constatirt:

Dasipus[6]) gigas,
Dasipus sedosus,
Dasipus novemcinctus,

hier schwach, fast nur angedeutet, dann gut entwickelt bei

Myrmecophaga jubata,
Myrmecophaga tetradactyla,
Chlamydophorus torquatus,

alles amerikanische Formen, während die altweltlichen Verwandten:

Manis javanica,
Orycteropus aethiopicus

die Doppelspinen nicht besitzen. Auch sonst zeigen bekanntlich zoologisch sehr nahestehende Formen, wie der Maulwurf (Talpa) und der afrikanische Goldmaulwurf (Chrysochloris) recht abweichende Bildungen des Schultergürtels.

Während bei den genannten Monotremen mit doppelter Spina die Fläche der Fossa postscapularis (infraspinata hom.) besonders gross ist, ist bei den mit Ohren versehenen Seehunden, Otaria, die Fossa anterior (supraspinata hom.) weit grösser als die Fossa postscapularis. Auch bei diesen Thieren findet sich eine **doppelte Spina**, die secundäre Spina theilt aber nicht die hintere, sondern die **vordere Grube**, und sie läuft auch nicht, wie man behauptet[7]) hat, parallel zum Grat, sondern convergirt wie die bisher besprochenen Druckleisten und Verstärkungsleisten des Schulterblattes mit dem Grat gegen die Gelenkgrube.

Hier schon erinnert das Convergiren der Leisten gegen das Gelenk an eine fächerförmige Gestalt durch das Auseinanderstrahlen der Radien der Gelenkgrube über das breite Schulterblatt. Aber am schönsten und reinsten ist diese **Fächerform des Schulterblattes** ausgebildet bei den ächten **Delphinen** und bei fast allen bezahnten Walthieren.[8])

Das Schulterblatt dieser Thiere ist in der Regel breit, flach, mit mächtig entwickeltem, halbmondförmigen Oberrand und verhältnissmässig kurzen Seitenrändern, die Fossa anterior ist ausserordentlich zurückgetreten, die Spina scheint zu fehlen, sie bildet im Wesentlichen den Coracoid- oder Vorderrand des Schulterblattes. Bei diesen schwimmenden, Flossen an Stelle der Vorderextremitäten besitzenden, Säugethieren hat das Schulterblatt ganz andere Functionen als bei den vierfüssig gehenden Thieren, sie dienen nicht als Stützen gegen den festen Boden hauptsächlich in einer Richtung, damit ist der Pilaster der Spina unnöthig und er fehlt in Folge davon. Aber das Schulterblatt hat immerhin den Druck der Bewegung der vorderen Extremität auszuhalten; bei dem gleichmässig **rotirenden Druck der Schwimmbewegung** wird aber nicht nur in der Mittellinie, sondern in der Richtung **aller Radien** des Gelenkes die Festigkeit des Schulterblattes beansprucht und so sehen wir fächerförmig in der Richtung der Radien die Verstärkungsleisten zahlreich gegen das Gelenk zu convergiren, als **schöner Beweis dafür, dass unsere Theorie der Pilasterwirkung den Bauverhältnissen des Schulterblattes entspricht und je nach der Verschiedenheit der Inanspruchnahme des Schultergelenkes in entsprechender Weise modificirt zu Tage tritt.**

Ich wiederhole es: **Die Richtung der Spina scapulae ist, wo eine Spina überhaupt typisch zur Ausbildung kommt, der Hauptdruckrichtung auf das Schultergelenk entsprechend, sie steht als Pilaster senkrecht gegen die Mitte der Gelenkpfanne resp. Gelenkkugelschale.**

II. Das Schulterblatt der menschenähnlichen Affen, s. Abbildung.

Von diesem Gesichtspunkte aus eröffnen sich neue Blicke zur Vergleichung der Skeleteinrichtungen der Menschen und Affen, speciell ihres Schulterblattbaues.

Die **Cynomorphen**, die niederen, im Wesentlichen vierfüssig gehenden Affen (Pavian u. a.), besitzen Schulterblätter, welche in Form und Stellung denen der niederen vierfüssigen Thiere nächst entsprechen, namentlich jenen, welche ihre Vordergliedmassen zum Ergreifen und Festhalten der Beute benützen. Bei diesen ist oft die Fläche der Fossa praescapularis oder anterior, Fossa supraspinata hom. relativ breiter entwickelt; während sonst diese Fläche meist kleiner ist als die der Fossa postscapularis (oder posterior, Fossa infraspinata hom.), sind bei den Raubthieren: Löwe, Bär, Wolf, Hund etc. beide Gruben etwa von gleicher Grösse; bei dem Känguru zeigt die Vordergrube eine bemerkenswerthe Verbreiterung.

Nur bei den drei grossen menschenähnlichen Affen: **Orang, Schimpanse** und **Gorilla** ist die Form der Schulterblätter entschieden menschenähnlich. Die **Hylobatesarten**, welche für die anthropologische Vergleichung jetzt ein besonderes actives Interesse besitzen, stehen gewissermassen zwischen den ausgesprochen menschlichen Anthropomorphen und den Cynomorphen auch bezüglich des Baues des Schulterblattes wie mit ihrem übrigen Körperverhältnisse, „Hylobates, sagt **Huxley**,[9]) ist unter den Anthropomorphen der am nächsten mit den Cynomorphen verwandte“.

Die Autoren geben, abgesehen von den ganz resultatlosen Längen- und Breitenmessungen **Broca**s u. A., einige Notizen über die Unterschiede im Bau des Schulterblattes von Mensch und Anthropomorphen. **W. H. Flower** sagt:[10]) „Das Schulterblatt des Gorilla gleicht dem des Menschen sehr. Beim Schimpanse ist es eigenthümlich verlängert, der Innenrand ist ausserordentlich schräg und lang auf Kosten des hochgradig reducirten Vorderrandes. Akro-

---

[6]) Die Dasipus-Arten haben eine wohlausgebildete **Incisura scapulae**; Myrmecophaga hat an Stelle der Incisur ein Loch, bekanntlich wie die Incisur für den Durchgang des Nervus suprascapularis, er begleitet die Arteria transversa scapulae, welche meist auch durch die Incisur geht.

[7]) **W. H. Flower** a. a. O. S. 237.

[8]) **Flower** l. c. S. 237.

[9]) Handbuch der Anatomie der Wirbelthiere, übers. von **F. Ratzel**, S. 398.

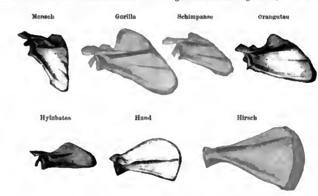
[10]) l. c. S. 233.

mion und Coracoid sind kräftig entwickelt. Bei den niederen Affen ist die Gestalt des Schulterblattes sehr verschieden, Coracoid- und Glenoidrand (Vorder- und Hinterrand) sind fast gleich lang und der Suprascapularrand (Hinterrand des Menschen) ist verhältnissmässig kurz und gerade" (d. h. wie bei vielen niederen Säugethieren.)

Einige nähere Angaben macht Huxley:[11]) „Das Schulterblatt des Pithecus (Orangutan) ist dem des Menschen am ähnlichsten (nach Anderen das des Gorilla); es gilt dies besonders von den Verhältnissen der beiden Fossae unter einander und von dem Winkel, den die Spina mit dem vertebralen Rand (Hinterrand hom.) macht.[12]) In den übrigen Gattungen ist der Hinterrand verhältnissmässig länger als beim Menschen und der eben genannte Wirbel spitzer. Nach dem von Pithecus kommt das Schulterblatt des Gorilla dem des Menschen am nächsten."

Von dem Schulterblatt der Hylobatesarten hören wir hier nichts.

Ich frage, ob sich Jemand nach diesen Angaben ein anschauliches Bild von den Verschiedenheiten zwischen den betreffenden Bauverhältnissen von Mensch und menschenähnlichen Affen machen kann? Wir haben nach der Constatirung der bestehenden Aehnlichkeiten doch auch noch den eine Differenzialdiagnose ermöglichenden Verschiedenheiten zu fragen — nicht die bestehenden Differenzen zu verwischen oder zu negiren. Für unseren Zweck ist eine eingehende Vergleichung der Formen erforderlich.



Die Form des menschlichen Schulterblattes darf ich als bekannt voraussetzen.

Wir können Huxley insofern beistimmen, dass das Schulterblatt des Orangutan bei oberflächlicher Betrachtung dem menschlichen Schulterblatt recht ähnlich sieht. Dazu trägt vor allem der kurze obere Rand (hom.), die dreieckige Form des ganzen Knochens und die relative Kleinheit der Fossa supraspinata im Verhältnisse zu der grossen Fossa infraspinata bei, auch Gestalt und Grösse der Spina mit dem freilich stark nach aufwärts gebogenen Akromion sowie des Processus coracoideus. Dagegen ergibt die eingehendere Betrachtung typische Unterschiede. Im Allgemeinen ist das Schulterblatt des Orangutan grösser und kräftiger als das des Menschen im Zusammenhange mit der beträchtlicheren Grösse der gesammten oberen Extremität des Affen. Die Umrisse der Form sind auch andere. Während bei dem menschlichen Schulterblatte der Vorderrand (hom.) beträchtlich kürzer ist als der Hinterrand (hom.), kehrt sich bei dem Orangutan dieses Längenverhältniss um. Der Vorderrand ist beim Menschen im Wesentlichen concav, bei Orangutan im Ganzen convex nach vorne gewölbt. Während beim Menschen von der Wurzel der Spina scapulae der Hinterrand gerade verläuft, ist er bei Orangutan nach hinten convex ausgewölbt und dadurch das Schulterblatt verbreitert. Die Fossa supraspinata ist zwar entschieden grösser als die des Menschen, sie ist aber im Bereiche der bei dem Menschen so charakteristisch ausgebildeten oberen hinteren Ecke gewissermassen abgestutzt, so dass der Oberrand von der Wurzel des Prozessus coracoideus an nach hinten annähernd geradlinig verläuft, was um so auffallender wird, da eine Incisura scapulae fehlt. Die relative Hochstellung der Spina scapulae, welche auch besonders zu der auf den ersten Blick menschlich erscheinenden Form beiträgt, wird durch die geschilderte Verkürzung des oberen Stückes des Hinterrandes der Fossa supraspinata bedingt. Entscheidend für eine Differenzialdiagnose ist aber zunächst die Stellung der Gelenkfläche zum Gesammtknochen. Richtet man das menschliche und das Orangutan-Schulterblatt in der gleichen Weise nach der Gelenkfläche, so wendet sich der Hinterrand bei dem menschlichen Knochen senkrecht nach abwärts, bei dem des Orangutan schief von oben und aussen nach unten und innen; ebenso steht der Vorderrand entsprechend schief nach hinten gewendet. Das Schulterblatt steht sonach im Skelet des Orangutan anders als im Skelet des Menschen. Da das Gelenk eine andere Stellung zum Gesammtknochen hat, so ändert sich damit auch die Stellung der Spina zu letzterem und speciell zu den beiden Rändern, dem hinteren und vorderen. Es ist das die Folge davon, dass, wie durch die vorausgehenden Darlegungen erwiesen, die Stellung

[11]) A. a. O. S. 401.

[12]) Turner hat einige Messungen dieses Winkels ausgeführt. Challenger Report. Part II, S. 87. Danach erscheint dieser Winkel grösser bei den Menschen als bei den Affen: bei 4 Schimpanse 50,5°; 2 Orangutan 66,5°; 11 Australier 67°—86°; 25 Europäer 78°—91°.

der Spina gegen die Gelenkfläche stets eine senkrechte Richtung einhält, der Hauptdruckrichtung entsprechend. Die Winkel, die die Spina resp. ihre Wurzellinie, Basislinie, mit den genannten Rändern bei Mensch und Orangutan bildet, sind entsprechend verschieden. Die Basislinie der Spina des menschlichen Schulterblattes, gezogen von dessen Hinterrand zum unteren Rand der Gelenkfläche, bildet beim Menschen mit dem Hinterrand des Schulterblattes einen rechten Winkel (90°), bei dem Orangutan ist der Winkel ein stumpfer (90° + 30°) = 120°. Wir werden zeigen, dass dieser Winkel bei den beiden anderen menschenähnlichen Affen etwa der gleiche ist, was gegen die mitgetheilte Angabe Huxleys angeführt zu werden verdient. Es sei hier noch hervorgehoben, dass der Hinterrand des Schulterblattes bei den grossen Anthropomorphen und dem Menschen im Wesentlichen parallel zur Wirbelsäule steht. Der Winkel, den die Basislinie der Schultergräte mit dem Vorderrand der Scapula bildet, ist, trotz der convexen Auswölbung desselben bei dem Orangutan, bei letzterem doch bemerkenswerth spitzer, thierähnlicher, als beim Menschen, bei letzterem beträgt der Winkel etwa 50°, beim Orangutan weniger als 40°.

Diese Schiefstellung des Schulterblattes im Skelet und die Richtung der Spina entspricht der halbrechten Stellung des Orangutan mit auf den Boden gestützten Händen. Hiebei ist die Hauptdruckrichtung vom Boden zum Schulterblatt schief von aussen vorn und unten nach hinten und oben; dieser Druckrichtung sind die Spina und die verstärkten Randleisten direct entgegengesetzt. Dazu gesellt sich noch eine von der unteren Spitze (seitlich) des Schulterblattes, die Fossa infraspinata von unten nach oben annähernd halbirende leistenartige Verdichtung des Knochens, eine jener zuerst besprochenen Druckleisten, welche mit der Spina gegen das Gelenk zu convergirt. Die Druckleiste ist wenig hervorspringend und flach, aber durch Dickenmessung des Knochens und vor allem durch Betrachtung des durchscheinenden Knochens im durchfallenden Lichte sofort nachzuweisen. Dieselbe Druckleiste zeigt sich, wie wir sehen werden, auch bei Gorilla und in schönster Ausbildung bei Schimpanse. Auch die Richtung dieser Drucklinie bezieht sich auf die halbrechte Stellung der Anthropomorphen.

Das Schulterblatt gibt uns somit die Möglichkeit, die normale Körperhaltung zu bestimmen und ein Wesen, dessen vordere Extremitäten, wie bei dem Menschen, vollkommen vom Boden losgelöst sind und normal nicht als Bodenstützen dienen, von einem wie die Orangutans — und die anderen grossen Anthropomorphen — halbrecht oder gar in eigentlichem Sinne vierfüssig stehenden und gehenden Thiere zu unterscheiden. Ich werde nachher die Verhältnisse bei dem Menschen noch specieller darlegen.

Auch die Form und Tiefe der Gelenkgrube des Schulterblattes ist bei Orangutan und Mensch verschieden. Bei ersterem ist die Grube tiefer und relativ schmal, so dass sie gewissermaassen weniger kugelschalen- als hakenförmig den Gelenkkopf des Oberarmbeines umgreift. Diese seitliche Abstutzung zeigt sich namentlich am Aussenrand der Gelenkgrube; hier springt die Gelenkfläche beim Menschen breit convex vor, bei dem Orang ist der Gelenkflächenrand hier geradlinig oder vielmehr etwas eingezogen von beiden Seiten her, so dass der obere Abschnitt, der von dem Coracoid geliefert wird, sich deutlich von dem unteren trennt. Beim Menschen ist nur der Innenrand etwas eingezogen, die Form der Gelenkfläche wird dadurch im Flächenbilde etwa nierenförmig, bei dem Orangutan beutelförmig. Die Gestalt der Gelenkfläche steht in Beziehung zur Benützung des Armes. Letztere ist bei dem Menschen eine freiere, das Rotationsvermögen ist bei ihm weit mehr ausgebildet. Die Tiefe der Gelenkgrube kann durch Bleidrahtabdrücke in vertikaler und horizontaler Richtung u. a. gemessen werden. Sie ist bei den Anthropoiden beträchtlich grösser als beim Menschen, speciell bei Gorilla beträgt die Maximaltiefe 10, beim Menschen nur 4 mm.

Den vorausgehend beschriebenen Verhältnissen entsprechend ist auch die Stellung der Gelenkfläche zum Hinterrand der Scapula: beim Menschen sind beide annähernd parallel, die Neigung beträgt etwa 3°—4°, während die Neigung bei den grossen Anthropoiden etwa 45° = ½ R. beträgt.

Die mittlere Verstärkungsleiste des Schulterblattes resp. der Fossa infraspinata des Orangutan ist gewissermaassen den als Costae scapulares bekannten drei gegen die Gelenkpfanne convergirenden erhabenen Leisten des menschlichen Schulterblattes entsprechend, welche die alte Anatomie als Abdrücke der Rippen entstanden dachte. Hyrtl erklärt sie als Ursprungsstellen der einzelnen Bündel des Musculus subscapularis, sie „werden um so kräftiger entwickelt angetroffen, je schwerere Arbeit das betreffende Individuum mit den Armen zu verrichten pflegte;“[13]) Toldt nennt sie in demselben Sinne: Lineae musculares.[14]) Neben dieser Function haben sie aber auch noch jene als Druckleisten und ihre Richtung ist ganz charakteristisch in diesem Sinne. Es sind drei oder vier Leisten, welche in schwach convexem Bogen annähernd parallel über die Vorderfläche, die Facies costalis, vom Hinterrand gegen den Vorderrand resp. die Gelenkfläche verlaufen. Die beiden unteren verschmelzen mit der verdickten Innenlippe des Vorderrandes, die beiden oberen erreichen die letztere nicht. Im Allgemeinen ähnelt der Verlauf der Costae, abgesehen von der Convergenz, dem Verlauf der Spina. Die Costae sind Verstärkungsleisten, welche aber auf der Vorderseite des Knochens zur Ausbildung gelangen. Die Fossa infraspinata wird (auf der Vorderseite) durch sie in eine Anzahl gegen das Gelenk convergirende Felder getheilt, was ich so nur noch bei den Chiropteren kenne.

Zu der Verstärkungsleiste des Orangutanschulterblattes ist noch zu bemerken, dass noch zwei unvollständige vorkommen neben der beschriebenen „mittleren.“ Die obere ist von der Ursprungsverdickung der Spina nicht scharf abgegrenzt und verläuft in die Spina; eine ganz kurze untere Verdickung des Knochens verläuft in die Wurzel (Ursprungsverdickung des Vorderrandes gegen den Hinterrand resp. den unteren Winkel der Scapula). Am Vorderrand der Scapula ist bei dem Orangutan die Ansatzfläche des Musculus teres major auffallend schmal, sie springt nicht wie bei dem Menschen vor. Der Vorderrand wird dadurch bei dem Orangutan im unteren Abschnitt nahezu geradlinig, während er sich beim Menschen im unteren Drittel energisch convex nach vorne biegt, so dass die Spitzenpartie des Schulterblattes beim Menschen nach vorne wesentlich verbreitert erscheint. —

Das Schulterblatt des Gorilla ist in der That menschenähnlicher als das des Orang, namentlich gilt das für Form und Proportionen des Umrisses. Die

[13]) Hyrtl, Handbuch der topographischen Anatomie. 3. Aufl., Bd. II, S. 242.

[14]) Toldt, Carl von Langers Lehrbuch der Anatomie. 6. Aufl., S. 106.

Fläche der Fossa supraspinata hat annähernd die Form der menschlichen, namentlich ist hervorzuheben, dass die beim Orangutan gleichsam abgestutzte hintere obere Ecke hier vorhanden und gut, relativ gross entwickelt ist. Auch die für den mächtigen Knochen namentlich in ihren hinteren Abschnitten niedrig und beinahe schwach ausgebildete Spina, sowie der Processus coracoideus erscheinen den menschlichen Verhältnissen ähnlich. Der Oberrand des Schulterblattes ist von der hinteren oberen Spitze an fast geradlinig bis zur Wurzel des Processus coracoideus, die Incisura scapulae ist sonach nicht ausgebildet. Der Hinterrand ist kürzer als der Vorderrand und entspricht sehr nahe der menschlichen Form, auch der Vorderrand, welcher zwar nicht concav, aber gerade verläuft und einen zwar relativ kleineren, aber doch dem des Menschen ähnlichen Vorsprung für den Musculus teres major besitzt, der, wie gesagt, dem Orang fast fehlt.

Der Hauptunterschied zwischen Mensch und Gorilla bezüglich des Schulterblattbaues ist die verschiedene Stellung der Gelenkfläche zum Gesammtknochen und damit die Stellung der Spina. Was bei dem Orangutan wegen des Fehlens der (menschlichen) oberen hinteren Spitze weniger direct ins Auge fällt, ist bei dem Gorilla sofort ohne Messung deutlich: die Spina schneidet den Hinterrand (hom.) an einer viel tieferen Stelle als das beim Menschen der Fall ist, sie ist gleichsam vom Gelenk aus, in der Richtung nach hinten, nach abwärts geschoben, so dass der Winkel, den sie mit dem Hinterrand bildet, der bei dem Menschen 1 R. ist, ein stumpfer wird, im Mittel wie beim Orangutan 120°, auch der Vorderrand bildet mit der Spina einen weit spitzeren Winkel, als bei dem Menschen.

Auch bei dem Gorilla verläuft, wie gesagt, wie beim Orangutan von unten und hinten nach oben und vorn, von der unteren Spitze (seitlich) zum Gelenk, mit der Spina convergirend eine leistenartige, die Fossa infraspinata etwa halbirende Knochenverdickung, welche sich auf der Vorder- und Hinterfläche fühlbar macht und im durchfallenden Lichte deutlich hervortritt, eine Druckleiste, ziemlich ebenso gewendet wie beim Orang. Wie bei diesem ist die Stellung der Gelenkfläche gegen den Hinterrand der Scapula — Neigung ca. 45° — sowie die Neigung der Spina zu dem Hinter- und Vorderrand ein Beweis für die im Körperbau des Thieres documentirte normale halbrechte Körperstellung.

Die schmale aber tiefe Gelenkfläche entspricht nahezu der des Orangutan, der Aussenrand ist gerade abgeschnitten, nicht wie beim Menschen convex ausgewölbt.

Das Schulterblatt des Schimpanse ist beträchtlich schmäler als das der beiden anderen grossen Anthropoiden, auch als das der Menschen. Im Umriss ist es recht menschenähnlich. Der Vorderrand ist kürzer als der Hinterrand, sein Verlauf ist gerade und zeigt einen deutlichen Vorsprung für den Musculus teres major. Auch der Hinterrand ist ähnlich gerade wie beim Menschen. Die obere hintere Ecke der Fossa supraspinata ist in menschenähnlicher Weise ausgebildet. Der Knochen ist hier wie beim Gorilla etwas verdickt, bei letzterem auch aufgebogen. Eine eigentliche Incisura scapulae fehlt. Die Spina ist im Vergleiche mit der des Gorilla hoch und auch in ihrem hinteren Abschnitte kräftig, ebenso Acromion und Processus coracoideus. Die Form und Tiefe der Gelenkgrube entspricht den Verhältnissen bei Gorilla.

Die Hauptabweichung von der menschlichen Form liegt wieder in der Stellung der Gelenkfläche zum Gesammtknochen und namentlich zum Hinterrand (Neigung ca. 45°), sowie in der Stellung der Spina zu letzterem und zum Vorderrand. Die Spina ist nicht wie bei dem Menschen senkrecht zum Hinterrande gestellt, sondern schief nach abwärts gewendet, sie trifft daher den Hinterrand an einer relativ viel tieferen Stelle, als das beim Menschen der Fall ist, und bildet mit ihm nicht einen rechten (Mensch), sondern einen stumpfen Winkel ebenfalls, wie bei Orang und Gorilla, von etwa 120°, mit dem Vorderrande ist der Winkel beträchtlich viel spitzer als bei dem Menschen. Die bei Orangutan und Gorilla etwas verwaschene, die Fossa infraspinata annähernd halbirende, Knochenverdichtung springt bei dem Schimpanse als eine scharfe Knochenleiste vor, in der Mitte zwischen Spina und Vorderrand verlaufend, mit beiden zum Gelenke convergirend; sie theilt die Fossa infraspinata in zwei annähernd gleiche Flächen.

Trotz der ausgesprochenen Aehnlichkeit der Schulterblätter bei den drei grossen Anthropoiden und dem Menschen gestatten die angeführten Baudifferenzen eine sichere Differenzialdiagnose, auch Bruchstücke lassen sich nun sicher unterscheiden.

Viel mehr abweichend ist das Schulterblatt der Hylobatesarten. Der erste Blick lässt kaum eine Annäherung an die Menschenform erkennen. Es ist im Ganzen schmal und die sehr schief stehende Spina theilt seine Hinterfläche, wie das bei vielen niederen Säugethieren (z. B. Raubthieren) der Fall ist, in zwei nahezu gleich breite Gruben. Die Spina bildet mit dem Vorderrande einen Winkel von nur 20°, ganz niederen Verhältnissen entsprechend; der Winkel mit dem Hinterrande beträgt 120°, ist also auch ein stumpfer. Eine Incisur des „Oberrandes“ fehlt, die Gelenkgrube ist tief und rundlich. Eine gewisse Annäherung an die menschlichen Formverhältnisse spricht sich darin aus, dass der Oberrand relativ kurz ist. Der Hinterrand ist dagegen lang, aber doch viel kürzer als der Vorderrand. Die Stellung der Scapula im Skelet nähert sich der im strikten Sinne vierfüssig gehenden Thiere wie der niederen Affen.

Eine Verwechselung mit dem Menschen erscheint für Hylobates darnach ausgeschlossen.

In manchen Beziehungen sind einige Halbaffen-Schulterblattformen menschenähnlicher als die Schulterblattform des Hylobates, es gilt das für den gut aufrecht gehenden Indri von Madagaskar, welcher nach seiner Körperhaltung und seinem langen geraden und in diesem Sinne menschenähnlichen Femur, der sich in dieser Hinsicht mit dem Femur der Hylobatesarten wohl messen kann, den Beinamen erectus verdienen würde. Auch das Schulterblatt des Pelzflatterers, der von der modernen Zoologie nicht mehr zu den Lemuren gerechnet wird, Linné nannte ihn bekanntlich Lemur volans, jetzt als Galeopithecus volans bei den Chiropteren, zeigt Aehnlichkeiten mit dem des Hylobates. Er weicht im Bau sehr wesentlich ab von den Schulterblättern der eigentlichen Vespertilionen.

Die Schulterblätter der wahren Fledermäuse haben — von den grossen Anthropoiden abgesehen — die grösste Menschenähnlichkeit von allen Säugethieren. Flower sagt l. c. S. 235: „Bei den Fledermäusen wird das grosse, ovale Schulterblatt hauptsächlich von der Fossa post. scapularis (infraspinata hom.) eingenommen, während die Fossa anterior äusserst klein ist. Die erstere wird durch Leisten in zwei oder drei kleine secundäre Gruben zerlegt. Der Grat ist kurz, von mässiger Höhe, mit einem grossen einfachen Acromion. Das Coracoid ist lang, gekrümmt, häufig einfach (wie bei Pteropus), bis-

weilen gegabelt (wie bei Pipistrellus).* Die Vorderextremitäten der Fledermäuse sind in hohem Grade von den Stützaufgaben befreit und können sich in dieser Hinsicht mit den Vorderextremitäten der Menschen vergleichen. Die Form des Umrisses des Gesammtknochens, das Verhältniss seiner beiden Fossae sind entschieden menschenähnlich, als thierisches Bildungsmoment springt nur die mässige Schiefstellung der Spina gegen den Hinterrand in die Augen. Die Vorderextremitäten sind bei den Fledermäusen — immerhin ähnlich wie bei den Anthropoiden — Tragorgane des Körpers, auch abgesehen von der Flugbewegung. Wie es für die Anthropoiden eine bequeme Körperstellung ist, sich an den Armen frei aufzuhängen, so hängen während des Tag- und Winterschlafes die Fledermäuse mit ihrer ganzen Körperlast aufgehängt an den Krallen der Vorderextremitäten. Das spricht sich nach dem Gesagten im Bau der Schulterblätter aus, die mit den Anthropoiden die Schiefstellung der Spina gemein haben.

Die Vorderextremitäten sind nur bei dem Menschen vollkommen von der Aufgabe, als Bewegungs- und Stützorgane gewissermassen pflichtmässig zu dienen, befreit. Dieses und als letzte Ursache der aufrechte Gang ist der mechanische Grund für den speciell menschlichen Bau des Schulterblattes.

Ich habe versucht, die Differenzen der Schulterblattbildung bei thier- und menschenähnlichen Affen noch weiter als es im Texte der vorstehenden Abhandlung schon geschehen ist, zahlenmässig festzulegen.

Auf die Verschiedenheit der Winkelstellung der Gelenkfläche und der Spina sowie der übrigen Verstärkungslinien der Schulterblätter brauche ich nicht noch einmal einzugehen.

Der von Klaatsch erneuerte Versuch der Längenbreiten-Index-Berechnung gibt keine hierarchische Reihe, auch wenn man für die von Klaatsch (Zeitschr. f. Ethn. 1903, S. 896 und 897) bevorzugte, für den Menschen grösste, für die Anthropoiden aber schiefe Breite: von der Wurzel der Spina am Hinterrande zum unteren Ende der Gelenkfläche die grösste Horizontalbreite senkrecht zur Richtung der grössten Länge einführt. Die Werthe fallen in die Variationsbreite der Menschenformen. Sehr schmale Schulterblätter hat nur der Schimpanse.

Auch der Versuch, einen Index aus dem Maasse des Hinterrandes der Fossa supra und Fossa infraspinata zu berechnen, lässt im Stiche. Die Indexwerthe stehen zwar bei Gorilla, Schimpanse und Hylobates über 100 zum Beweise, wie tief bei ihnen die Spina am Hinterrande nach abwärts gewandert ist. Beim Menschen ist das Verhältniss 43,3. Aber die Verkürzung des Hinterrandes der Fossa supraspinata, gewisser Maassen durch Abschneiden ihrer hinteren oberen Ecke, lässt bei Orangutan das Verhältniss noch unter das menschliche fallen (41,9).

Eine indexmässig nachzuweisende Differenz ergibt aber die Vergleichung des Vorder- und Hinterrandes. Wird der letztere = 100 gesetzt, so ist das Verhältniss beim Europäer 88, bei Gorilla und Schimpanse ist es nahezu 100, bei Orang und Hylobates steigt es beträchtlich über 100. Der Mensch hat den relativ kürzesten Vorderrand, bei Gorilla und Schimpanse wird er relativ zum Hinterrande länger und bei Orangutan und Hylobates wird der Vorderrand länger als der Hinterrand.

Tabelle I.

	Länge des		Index
	Vorderrandes	Hinterrandes	
Mann, Europäer	150	171 = 100	88
Orangutan ♂	195	165	118,2
♀			
Gorilla ♂	212	227	93,4
„ ♀	170	148	92,4
Schimpanse ♂	159	168	95,6
„ ♀			
Hylobates lar	75	63	119,2
Pavian			133
Hirsch			140

Tabelle II.

	Länge des Hinterrandes der		Index
	Fossa supraspinata	Fossa infraspinata	
Mann, Europäer	55	127 = 100	43,3
Orang ♂	47	112	41,9
Gorilla ♂	100	90	110,0
Schimpanse ♂	85	85	100,0
Hylobates lar	68	29	131,0

Tabelle III.
Längenbreitenverhältniss des Schulterblattes:

	Länge	Breite nach Klaatsch schief	Wahre grösste Breite horizontale	Index	
				I	II (mihi)
Mann (Klaatsch)				60—70	
Orang ♂ ♀	165	(135)	128 = 100		75,5
Gorilla ♂	227	(165)	157	(72,7)	69,1
„ ♀	184	(127)	112		65,2
Schimpanse ♂ ♀	168	(102)	92		54,8
Hylobates lar	63	(57)	38		60,3

Herr Dr. F. **Birkner**-München:

Beiträge zur Rassenanatomie der Chinesen.

Nachdem ich in Worms mitgetheilt habe, dass nach der Methode des Einstechens von Nadeln sechs Chinesenköpfe eine grössere Dicke der Weichtheile zeigten, als sie bisher bei den Europäern beobachtet wurde, habe ich, unterstützt von Herrn Prof. Dr. **Walkhoff**, von den Köpfen Röntgenaufnahmen gemacht. Es ist an derselben schwer der wirkliche Verlauf der Sagittallinie einerseits der Haut, andererseits der Knochen sicher festzustellen, weil im Röntgenbilde die Sagittallinie zum Theil von weit vorstehenden seitlichen Gesichtspartien z. B. den Augenbrauenbogen gedeckt wird. Immerhin wäre es aber meines Erachtens möglich, werthvolles Vergleichsmaterial zu erlangen, wenn bei allen Röntgenaufnahmen die Sagittalebene ungefähr in die gleiche Entfernung von Platte und Lichtquelle gebracht wird.

Ich habe eine Entfernung von ca. 10 cm von der Platte und ca. 90 cm von der Lichtquelle bei meinen Aufnahmen gewählt.

Mit Erlaubniss von Herrn Professor J. **Ranke** habe ich von in der anthropologisch-prähistorischen Sammlung des Staates in München befindlichen sechs Chinesenköpfen drei auf deren **Gesichtsmusculatur** untersucht, wobei ich die weitgehendste Unterstützung von in München[1]) und in der Münchener Anatomie nach dem Object bemalt, sowie eine von der Firma Alphons Bruckmann in München nach dem Object direct hergestellte Reproduction, welche durch unmittelbare Aufnahme des Rasternegatives und durch Anwendung einer zweiten Druckplatte mit gelblichem Thone eine mittels Autotypie bisher noch nicht erreichte Naturtreue aufweist, zeigt, dass der eine Chinesenkopf eine kräftige,

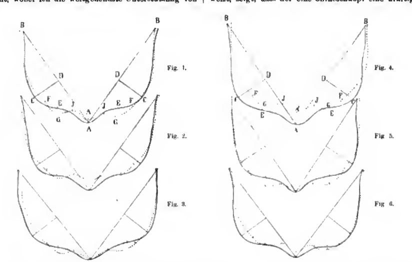


Fig. 1—6. Horizontale Gesichtsumrisse in der Höhe der deutschen Horizontale (——) und der Augen ( ) bei 6 Chinesenköpfen.

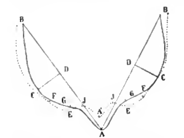


Fig. 7. Dieselben bei einem Europäer.

Seite des Prosectors der Anatomie in München, Herrn Dr. **Hahn**, erfahren habe. Bei der grossen Wichtigkeit einer exacten und sorgfältigen Präparation zur rassenkundlichen Verwerthung ist es unumgänglich nothwendig, dass nur ein geübter Muskelpräparator die Darstellung der Musculatur vornimmt.

Der ausgestellte Gypsabguss, hergestellt in dem Atelier des academischen Bildhauers Herrn E. E. Hammer massige Gesichtsmusculatur besitzt. Das Platysma z. B. ist eine breite Muskelplatte, welche fast bis an den M. zygomaticus reicht, und vor Allem die M. M. zygomaticus und quadratus erscheinen wenig gegliedert

[1]) Herr Hammer kann einen weissen Gypsabguss um 15 M., einen gemalten um 25 M. liefern.

und werden durch irradirende Fasern des M. orbicularis oculi noch verstärkt.

Die beiden anderen untersuchten Köpfe zeigen die gleichen Verhältnisse.

Wenn es auch bei der grossen Variabilität der Gesichtsmuskeln nicht zulässig ist, aus einzelnen Fällen Schlüsse zu ziehen auf eine rassenhafte Eigenthümlichkeit, so ist es gewiss eine überraschende Erscheinung, dass von den sechs Chinesenköpfen die drei ohne bestimmte Wahl untersuchten Köpfe in den erwähnten Punkten so grosse von den gewöhnlichen Verhältnissen bei Europäern abweichende Uebereinstimmung zeigen.

Leider konnte an den Köpfen der M. auricularis superior nicht mehr dargestellt werden, da zum Zwecke der Conservirung des Gehirnes die Kopfhaut von einem Ohr zum anderen aufgeschnitten war, wodurch diese Muskelpartien für die Präparation zerstört worden. Es würde sich empfehlen zur Oeffnung der Schädelkapsel mit einem Längsschnitt der Kopfhaut zu beginnen.

Von meinen Methoden zu Untersuchungen der sechs Chinesenköpfe möchte ich noch die Bestimmung der Gesichtsprofilirung näher besprechen.

Ich habe zur Bestimmung derselben die Bleidrahtmethode, wie sie vor Allem von Herrn Geheimrath Bäle empfohlen wird, anzuwenden versucht. Bei den gehärteten Chinesenköpfen bin ich mit den Resultaten ganz zufrieden, aber als ich auch an Europäern zum Vergleiche Umrisse herstellen wollte, fand ich, dass bei der Verschiebbarkeit der Gesichtshaut, besonders auch in der Höhe der deutschen Horizontale, die Genauigkeit der Bleidrahtmethode keine grosse ist. Ich versuchte dann an Gypsmasken, welche Herr Dr. Heinen nach der Methode, wie sie im Institute des Herrn Professor Dr. F. von Luschan in Berlin geübt wird, den horizontalen Gesichtsumriss darzustellen, aber auch diese Methode versagte, da die Breite vor dem Ohr an der Gypsmaske bedeutend grösser war, als am Lebenden. Es scheint, dass durch die Masse des Gypses bei der halbliegenden Stellung die Gesichtsweichtheile nach rückwärts gedrängt werden.

Immerhin lassen die wenigen Gesichtsumrisse, die ich zum Vergleich anfertigte, erkennen (Fig. 1—7), dass das Gesicht der Chinesen, das sich durch den Breitenhöhenindex fast nicht vom europäischen Gesichte unterscheidet, besonders flach ist. An den von mir hergestellten horizontalen Gesichtsumrissen konnte ich zahlenmässig nachweisen, dass der höchste Punkt des Wangenbeines sich beim Chinesen relativ weiter von der Ohrnasenlinie entfernt als beim Europäer und dass dieser Punkt beim Chinesen weiter nach vorn liegt als beim Europäer (Tabelle 1). Ferner zeigte sich, dass der Horizontalumriss des Gesichtes in der Gegend der deutschen Horizontale und in der Höhe der Augen sich beim Europäer schneller und in höherem Masse von der Frontalebene des Gesichtes entfernt als beim Chinesen.[2]) (Tabelle 2 und 3.)

[2]) F. Birkner, Beiträge zur Rassenanatomie der Chinesen, Habilitationsschrift. A. Buckmann, S. 63, München 1904.

Tabelle 1.

Lage des höchsten Punktes der Wangenbeingegend.

		Chinesenköpfe, Erwachsene						Europäer
		I	II.	III.	IV.	V.	VI.	
Ohr-Nasenlinie A B	l.	130	121	119	125	121	126	139
	r.	131	124	119	120	123	125	142
Höchste Auswölbung der Wangenbeingegend C D	l.	35	35	33	32	33	29	27
	r.	35	32	33	32	33	32	29
Index (A B = 100)	l.	26.29	28.93	27.73	25.60	27.27	23.02	19.92
	r.	26.72	25.80	27.73	26.67	26.83	25.60	20.43
Entfernung der höchsten Auswölbung der Wangenbeingegend von der Nase A D	l.	65	58	55	56	60	55	79
	r.	60	58	51	55	58	55	77
Index (A B = 100)	l.	50.—	47.93	46.22	44.80	49.59	43.65	56.83
	r.	45.80	46.77	42.86	45.83	47.15	44.—	54.22

Tabelle II.

Profilirung des horizontalen Gesichtsumrisses in der Höhe der deutschen Horizontalebene.

	Gesichtsbreite	Entfernung				
	Entfernung der höchsten Punkte des Wangenbeines von einander CC	des höchsten Punktes des Wangenbeines (rechts)	der Mitte des unteren Augenhöhlenrandes (rechts)	der Mitte des Nasenrückens	der Mitte des unteren Augenhöhlenrandes (links)	des höchsten Punktes des Wangenbeines (links)
		von der Gesichtsebene				
Chinesenkopf I	128	31	15	0	17	31
Index	100.—	24.22	11.72	0	13.28	24.22
Chinesenkopf II	120	30	16	0	17	30
Index	100.—	25.—	13.13	0	14.16	25.—
Chinesenkopf III	117	23	14	0	11	23
Index	100.—	19.66	11.97	0	9.40	19.66
Chinesenkopf IV	115	27	15	0	16	27
Index	100.—	23.47	13.04	0	13.91	23.47
Chinesenkopf V	124	27	14	0	17	27
Index	100.—	21.78	11.29	0	13.71	21.78
Chinesenkopf VI	114	27	16	0	17	27
Index	100.—	23.68	14.04	0	14.91	23.68
Europäer I	130	52	29	0	29	52
Index	100.—	40.—	22.31	0	22.31	40.—

Tabelle III.

Profilirung des horizontalen Gesichtsumrisses in der Höhe der Augen.

	Aeusserer Augenwinkel (rechts)	Höchste Vorwölbung der Augen (rechts)	Innerer Augenwinkel (rechts)	Mitte der Nasenwurzel	Innerer Augenwinkel (links)	Höchste Vorwölbung der Augen (links)	Aeusserer Augenwinkel (links)
Chinesenkopf I	16	6	9	0	8	5	16
Index	100.—	37.50	56.25	0	50.—	31.25	100.—
Chinesenkopf II	17	7	9	0	8	6	17
Index	100.—	41.17	52.94	0	47.06	35.29	100.—
Chinesenkopf III	13	6	9	0	8	6	13
Index	100.—	46.14	69.23	0	61.54	46.14	100.—
Chinesenkopf IV	17	6	9	0	7	5	17
Index	100.—	35.29	52.94	0	41.17	29.41	100.—
Chinesenkopf V	16	5	8	0	9	8	16
Index	100.—	31.25	50.—	0	56.25	50.—	100.—
Chinesenkopf VI	15	5	8	0	6	4	15
Index	100.—	33.33	53.33	0	40.—	26.67	100.—
Europäer I	20	11	14	0	15	12	20
Index	100.—	55.—	70.—	0	75.—	60.—	100.—

Herr Geh. Med.-Rath **Waldeyer**-Berlin:

Es fällt mir namentlich auf — die Präparation ist ja, wie es scheint, eine sehr sorgfältige —, dass die einzelnen Muskelindividuen nicht vollkommen von einander getrennt sind, und ich erinnere da an eine Mittheilung von Chudzinski, der für die Neger etwas Aehnliches angibt. Wenn die Muskelindividuen stark entwickelt sind, gehen sie vielfach ineinander über. Es wäre wünschenswerth, dass man nach dieser Richtung hin systematisch alle Völker durcharbeiten könnte, und es wird Zeit, denn bald haben wir keine reinen Rassen mehr.

Herr Professor Dr. **H. Virchow**-Berlin:

Ich möchte erstens mit Rücksicht auf den Gipsabguss bemerken, dass der Gips bei der Erstarrung sich zusammenzieht, also ein Fehler entsteht. Sodann möchte ich meine Freude ausdrücken, dass hier der Weg betreten ist, die Gesichtsmusculatur genau durchzupräpariren und dadurch die Kenntnisse der Rasseneigenthümlichkeiten in dem Maasse zu verfeinern, dass wir wirklich etwas damit anfangen können. Bei der Betrachtung der Gesichter tritt uns stets die Frage entgegen, wie viel von dem Ausdrucke kommt auf Rechnung der Knochen und wie viel auf die der Weichtheile. Und in letzterer Hinsicht spielt ja die Musculatur die erste Rolle. Allerdings ist es sehr beachtenswerth und geradezu überraschend, wie viel vom Ausdrucke bereits in den Knochen des Gesichtes steckt. Aber die genaue Analyse zu machen, den Antheil richtig zu bestimmen, den an einer Rasseneigenthümlichkeit der Knochen und den, welchen die Weichtheile haben, ist doch sehr schwer. Es ist in dieser Hinsicht interessant, manche japanische Darstellungen des Schädels zu sehen: gewisse Züge, die den Weichtheilen zukommen, sind hier in den Knochen hineingetragen. Ausdrücklich möchte ich mich ferner zu der Meinung des Herrn Dr. Birkner erkennen, dass nur ein geübter Fachmann solche Präparationen machen kann, wenn dieselben überhaupt Werth haben sollen; ja ich gehe noch weiter und behaupte, dass selbst unter Fachleuten eine besondere Schulung erforderlich ist, um denjenigen Grad der Feinheit in der Präparation zu erreichen, der überhaupt etwas nützt. Was nun den vorgelegten Befund selbst anlangt, so muss ich doch darauf hinweisen, dass auch bei der europäischen Bevölkerung die Variation in der Gesichtsmusculatur ausserordentlich weitgehend ist; insbesondere muss ich behaupten, dass wir auch hier sehr starke Musculaturen antreffen. Ich möchte mich also dagegen aussprechen, schon in der Kräftigkeit der Musculatur in diesem speciellen Falle eine Rasseneigenthümlichkeit erblicken zu wollen. Schon an Lebenden kann man sehen, wie gross die Variation der Bildung ist; so verräth sich z. B. die ausserordentliche Variationsbreite des Ringmuskels des Auges, namentlich des auf der lateralen und unteren Seite der Augengegend gelegenen Abschnittes desselben durch eine Fülle von Nuancen in den Faltenbildungen dieser Gegend. Es gibt keine einzige anatomische Darstellung, in welcher diese feineren Unterschiede des Musculus orbicularis dargestellt sind. Erst wenn wir durch das eingehendste anatomische Studium diese Variationen genau kennen gelernt haben, werden wir eine genügend breite Basis für die Vergleichung gewonnen haben. Einstweilen können wir noch gar nicht vergleichen. Jedenfalls stehen wir am Anfange eines sehr interessanten Gebietes und wir müssen dem Vortragenden unseren Dank aussprechen, dass er diesen Anfang gemacht hat. Aber ich für meine Person kann dies nur als einen Anfang auf einem weiten und schwierigen Wege ansehen.

Herr Privatdocent Dr. **Birkner**-München:

Ich stimme selbstverständlich Herrn Professor Virchow vollkommen bei, dass wir erst am Anfange der Untersuchungen über die Gesichtsmusculatur stehen, es bedarf noch vieler eingehender Arbeiten, ehe endgiltige Schlüsse gezogen werden können. Ich möchte aber doch nochmals betonen, dass bei allen drei untersuchten Chinesenköpfen die Gesichtsmusculatur sich in einer Weise massig und ungegliedert zeigte, wie es bei Europäern bisher verhältnissmässig selten beobachtet worden ist. Was die Weichtheile im Verhältniss zum Schädel betrifft, so möchte ich noch weiter hervorheben, dass bei den untersuchten Chinesen gewaltiges Fett unter der Haut lag, so dass Herr Dr. Hahn überrascht davon war, da selbst gutgenährte Individuen, z. B. Selbstmörder, dies nicht zeigen.

Häufig wird die Ausweitung des Jochbogens dem temporalis zugeschoben, wenn der temporalis sehr gross ist, werde der Bogen ausgeweitet, und wenn er geringer ist, sei der Bogen mehr angelegt. Gerade an dem einen Chinesenkopfe konnte ich constatiren, dass der temporalis für den Jochbogen wenig Bedeutung hat. Die Masse, die zwischen der unteren Fläche des Jochbogens und der Fläche des Schädels lag, war grossentheils Fett, der temporalis hat vielleicht nur den dritten Theil des ganzen Raumes des Präparates eingenommen. Jedenfalls lehrt dieser Fall, dass man sehr vorsichtig sein muss in Bezug auf die Wirkung des temporalis auf die Ausweitung des Jochbogens.

Herr Fabrikant **Sökeland**-Berlin:

Ueber das Berliner Trachtenmuseum.

Auf Wunsch des Herrn Geheimrathes Voss habe ich noch eine ganz kurze Vorlage zu machen. Das von unserem unvergesslichen Rudolf Virchow begründete Trachtenmuseum hat seit wenigen Wochen die kgl. preussische Regierung übernommen. Es ist unter dem Namen „Sammlung für deutsche Volkskunde“ der prähistorischen Abtheilung des Völkermuseums in Berlin angegliedert und steht unter der Direction des genannten Herrn. Es handelt sich nun darum, die Sammlung, die sich ja naturgemäss unter meiner Leitung der bekannten Verhältnisse wegen nicht so entwickeln konnte, wie es wünschenswerth war, dem Studium der Volkskunde so weit als möglich nutzbar zu machen. In erster Linie kommt es nun darauf an festzustellen, wie viel volkskundliche Sammlungen überhaupt in Deutschland existiren und zugänglich sind. Zu dem Zwecke hat Herr Voss sich der Mühe unterzogen, einen Fragebogen zu entwerfen, den ich hier niederlege. Nach den bisherigen Privatmittheilungen, die ich habe, existiren in Deutschland über 100 volkskundliche Vereine, die meisten haben Sammlungen. Wer sich für volkskundliche Studien interessirt, für den ist es natürlich ausserordentlich werthvoll zu wissen, wo eine Sammlung ist u. s. w. Der Fragebogen ist sehr geschickt entworfen, ich will Sie nicht mit dem Vorlesen aufhalten, es soll angegeben werden, was in den einzelnen Sammlungen vorhanden ist, damit Jemand auf der Reise mit möglichst geringem Aufwand von Zeit das besichtigen kann, was ihn speciell interessirt und es ihm nicht geht, wie es mir wiederholt gegangen ist. Ich bin in einer grossen Stadt einmal um die prähistorische Sammlung des dortigen Vereines zu finden nach fünf Stellen geschickt worden. Diese Fragebogen werden nun an alle Sammlungen versandt. Die eingehenden Antworten sollen dann, sobald eine gewisse Vollständigkeit erzielt ist, an geeigneter Stelle veröffentlicht werden.

Jeder, der sich für das Studium der Volkskunde interessirt, kann Herrn Voss dankbar für diese Arbeit sein. Es ist weiter auch von Herrn Voss eine neue Ausgabe unseres alten Fragebogens erschienen, der durch das ganze Land an Geistliche und Lehrer versandt werden soll. Die Fragebogen sind nach dem Muster seines prähistorischen Fragebogens eingerichtet mit allen möglichen Fragen von volkskundlichem Interesse. Hier liegt ebenfalls eine Anzahl Exemplare aus. Die Fragen stehen links, das Heft ist mit weissem Papier durchschossen, damit auch einfache Leute, die ja für uns sehr häufig in Betracht kommen, in möglichst bequemer Weise die Antwort rechts hinschreiben können. Schliesslich möchte ich nun noch Jeden bitten, dem volkskundliche Sammlungen bekannt sind, Nachricht hierüber an Herrn Geheimrath Dr. A. Voss, Berlin S.-W., Völkermuseum Königgrätzerstr. 120 zu senden.

II. Im physikalischen Hörsaal, Lichtbildervorträge.

Herr Dr. G. Buschan-Stettin:

Bornholm.

Die Insel Bornholm, welche wir auf unserem nordischen Ausfluge berühren werden, liegt unter dem 55. Grade n. Br. und dem 33. Grade ö. L., von der südlichsten Spitze Schwedens nur fünf Meilen entfernt. Von unserer pommerschen Küste aus beträgt die Entfernung 18 Meilen. Der Flächenraum der Insel beläuft sich auf ungefähr 600 qkm, was noch nicht ganz der Grösse des Fürstenthums Reuss j. L. oder Schwarzburg-Sondershausen entsprechen würde. Auf diesen Raum vertheilen sich etwa 42000 Menschen, von denen gegen 1700 auf die sieben Städte, der Rest auf die 16 Kirchspiele kommen.

Die Herkunft des Namens Bornholm ist dunkel. Borungia, Boringholm, Burleudaholm, Burgundetholm und ähnlich klingende Bezeichnungen führt die Insel bei den älteren Schriftstellern; erst seit Ausgang des 17. Jahrhunderts tritt das Wort Bornholm in Erscheinung. Die wahrscheinlichste Erklärung desselben ist die, welche den Stamm des Wortes mit der Wurzel Borgen, einen hohen befestigten Platz in Beziehung bringt; holm ist eine alte Bezeichnung für Insel. Demnach würde Bornholm gleichbedeutend mit Inselfestung sein.

Ueber die Vorzeit Bornholms geben uns die umfangreichen Ausgrabungen Kunde, welche der bekannte dänische Amtmann Vedel vom Jahre 1869 an während zweier Jahrzehnte, anfänglich allein, sodann mit Unterstützung des Kustos des Rönner Museums, Lehrer Jörgensen, vorgenommen hat. Vedel hatte bis zum Jahre 1886 über 36000 Gräber, etwa 400 aus der Steinzeit und Bronzezeit, 2500 Brandgräber, 300 Skelet u. a. Gräber der älteren Eisenzeit, mehrere hundert der mittleren und ebensoviele der jüngeren Eisenzeit methodisch untersucht und das Ergebniss seiner Ausgrabungen in dem bekannten Werke Bornholms Oldtidminder og Oldsager, Kopenhagen 1886, niedergelegt. Einen Nachtrag dazu lieferte derselbe in seinem 1897 erschienenen Werke „Efterskrift til Bornholms Oldtidminder og Oldsager, das ausserdem im Zusammenhange noch einmal die ganze Vorgeschichte des Eilands vom Jahre 400 v. Chr. bis zum Jahre 1050 n. Chr. uns entrollt.

Die Fundsachen aller Ausgrabungen sind nach der Centrale, nach Kopenhagen, gewandert; das Rönner Museum enthält ausser Doubletten nur Nachbildungen der wichtigsten Stücke.

Die älteste Besiedelung Bornholms erfolgte von dem der Insel nächstgelegenen Festlande, der Halbinsel Schonen aus, und zwar bereits zur jüngeren Steinzeit. Spuren des paläolitbischen Menschen sind bisher nicht aufgefunden worden, ebensowenig solche aus der Periode der Küchenabfallhaufen. Die Todten der neolithischen Periode wurden entweder in Steinkammern oder Steinkisten, die letzteren flach unter dem Niveau der Erde, beigesetzt. — Der Uebergang von der Stein- zur Metallzeit vollzog sich, wie Vedel annimmt, ganz allmählich. Für die Bronzezeit sind zwei Grabformen charakteristisch: die grossen Kegelgräber und die flachen Röser. Die ersteren schliessen sich bezüglich ihrer Grösse, Bauart und Bestattungsart an die steinzeitlichen megalitischen Bauten an. Die flachen Hügelgräber weichen in alledem von den kegelförmigen Gräbern ab. Sie sind aus Steinen aufgebaut oder einfach aus Erde aufgeschüttet; in ihnen finden sich die stets verbrannten Leichenreste in kleinen Steinkisten oder in Thongefässen bestattet, oder ohne jeglichen Behälter einfach an einem Häufchen zusammengescharrt. Vedel hält beide Formen der Gräber für synchron; er meint, dass die grossen kegelförmigen von dem Theile der Bevölkerung errichtet worden seien, der dem Brauche der Väter treu geblieben war, hingegen die Röser, die flachen Hügel, von einem neuen Volke herrührten, das gegen Ende der Steinzeit eingewandert wäre und die Sitte der Leichenverbrennung mitgebracht hätte. Die Bronzen, die in den Gräbern dieser Kulturperiode gefunden worden sind, stimmen in der Form mit den im übrigen Dänemark gefundenen Bronzen überein und bestehen in Degen, Dolchen, Pfeilspitzen, Messern, sogenannten Paalstäben, Sicheln, Hohlkelten, Pincetten, Fibeln, Halskrausen, Tutulis, Spiralringen, Knöpfen, Nadeln und Bronzegefässen. Die Fibeln sind für diesen Zeitabschnitt charakteristisch und führen deshalb die Bezeichnung „Bornholmer Fibeln." Gleichfalls in die Bronzeperiode dürften die Hellristninger, die Felsenbilder, zu setzen sein, die man zahlreich an anstehenden Felsen und losen Felsblöcken antrifft. Sie gleichen den bekannten Felsenzeichnungen auf Bohuslän und stellen Schiffszeichnungen, menschliche Figuren, Sonnenräder, menschliche Fussumrisse und in der Hauptsache näpfchenförmige Vertiefungen dar.

Ebenso wie vom Stein zur Bronze, so vollzog sich der Kulturfortschritt von der Bronze zum Eisen allmählich. Die älteste (erste) Eisenzeit wird durch die sogenannten Brandpletter (Brandgruben) gekennzeichnet, mit den Rückständen vom Leichenbrand (Skelettheilen, Bronze- und Eisensachen) durchsetzte Erdklumpen, die in der Regel in kesselförmigen Gruben von 30 bis 60 cm Durchmesser geschüttet worden sind. Solcher Brandgruben dürfte es nach ungefährer Schätzung auf Bornholm gegen 10000 ursprünglich gegeben haben. Vedel hat ihrer, trotzdem sie von aussen unkenntlich unter der Erde versteckt liegen, gegen 2500 aufgedeckt; sie liegen entweder isolirt oder in Gruppen zusammen, die meisten zu gemeinsamen Friedhöfen vereinigt. Innerhalb der Brandgräber unterscheidet Vedel drei Gruppen, die er auch als zeitlich aufeinander folgend auffasst. Die älteste Gruppe, die ungefähr ²/₃ aller Brandpletter ausmacht, wird durch rückwärts gebogene Fibeln von Eisen, eiserne Gürtelhaken und Nadeln mit Einbiegung unterhalb des Kopfes charakterisirt; sie entspricht der Kultur der norddeutschen Urnenfriedhöfe der vorrömischen Zeit. In der zweiten Gruppe treten an Stelle der eisernen Fibeln, die gänzlich verschwinden, neue Formen aus Bronze; diese gleichen den Fibeln, die man im 1. Jahrhundert

n. Chr. in den römischen Provinzen nördlich der Alpen findet. Ferner kommen in dieser Gruppe unter den Beigaben der Frauengräber Gürtelknöpfe, Schnallen, Ringe, Scheeren, Pincetten und Kämme, in Männergräbern Lanzenspitzen, Messer, Speerspitzen, Schildbuckel und Sporen vor. In der dritten Gruppe endlich, die die jüngste Entwickelung der älteren Eisenzeit vorstellt, bleibt der Fibeltypus der zweiten Gruppe zwar noch bestehen, er wird aber mehr und mehr seltener; dafür treten aber entsprechend neue Typen auf.

Unter den Beigaben fallen als neu auf Trinkhörnerbeschläge, Bronzemesser, Glasgefässe und zahlreiche Bronze- und Thongefässe. Ueberhaupt erinnern die Funde aus den jüngeren Abschnitten der Brandpletterperiode sehr an die Moorfunde Dänemarks und Schleswig-Holsteins. — Zur *mittleren Eisenzeit*, die in die Jahre 450 bis 700 n. Chr. fallen mag, gewinnt die *Bestattung der unverbrannten Leichen* die Oberhand; die Begräbnissform der ältesten Eisenzeit zwar bleibt noch vorläufig bestehen, so dass der Uebergang von der einen Methode zur anderen nur ein ganz allmählicher ist. Man pflegte die Todten, die Frauen mit einem Leichentuche bedeckt, in einer Umrahmung von Steinen ungefähr 40 cm unterhalb der Erdoberfläche unverbrannt beizusetzen und das Ganze, doch nicht immer, mit einem niedrigen Grabhügel zu schliessen. Waren zur Zeit des ersten Auftretens des Eisens die Schmucksachen wegen der Kostbarkeit des Metalles noch sehr einfach ausgefallen, so nehmen sie jetzt grössere und üppigere Formen an. Die Männergräber enthalten ein- und zweischneidige Schwerter, deren Scheide aus Hole oder Birkenrinde ohne Ortband hergestellt ist, Speere, rundgewölbte Schildbuckel, Pferdegeschirr, vereinzelt auch Wirtel, Perlen und Fibeln, die Weibergräber sowohl einfache, als grosse, reichverzierte Bögelfibeln, die an die Funde aus fränkischen Gräbern erinnern, Perlschnüre, seltener Thongefässe; Bronze- und Glasgefässe fehlen hier gänzlich.

Der Uebergang von der mittleren zur *jüngeren Eisenzeit* (700 bis 1050 n. Chr.) vollzog sich auf Bornholm ebenfalls unmerklich. Charakteristisch für die letztere sind ovale Spangen und die Aufnahme stilisirter Thierfiguren als herrschendes Motiv der Ornamentik. Bereits ums Jahr 600 treten verschiedene, aber verhältnissmässig wenig verzierte Thiergestalten südgermanischen Styles auf; um 700 erscheint dann ein irländischer Styl mit seltsam verschlungenen Bändern und lang gedehnten, schlangenförmigen Thiergestalten. Zuletzt herrscht der während des 9. Jahrhunderts in Frankreich ausgebildete karolingische Stil vor, dessen Thierfiguren und Thiertheile wieder kürzer gehalten werden, aber immer noch ganz seltsam verdreht erscheinen. Eine ganz eigenartige Bewandtniss hat es mit der Fibel der jüngeren Eisenzeit. Gegen Ende der heidnischen Zeit kommen sowohl in Skandinavien als auch in allen Ländern, die von dort her beeinflusst worden sind, ovale, schalenförmige Fibeln vor, deren Stammform, wie *Vedel* nachweist, in der Bornholmer „Froschfibel" zu suchen ist. Diese, die auf Bornholm in grosser Menge gefunden worden ist, zeigt ursprünglich die schematische Darstellung eines Frosches oder ähnlichen Thieres; mit der Zeit wird dieses immer unkenntlicher und wird schliesslich ein stark gewölbtes, reichlich gehuckeltes und durchbrochenes ovales Ornament. Man trifft ferner in den Gräbern dieser Periode, deren Begräbnissform (Skelette) dieselbe geblieben ist, noch Schnallen, Arm- und Fingerringe, Perlen, Schlüssel, Fibeln etc. an.

In die *erste christliche Zeit* verlegt *Vedel* schliesslich noch *Flachgräber mit Spuren von hölzernen Särgen*, die durch eiserne Nägel zusammengehalten werden und Skelette, orientirt von Osten nach Westen, sowie spärliche Grabbeigaben enthalten. — Ausser den besprochenen Grabstätten begegnet man auf Bornholm auch Wohn- und Werkstätten aus den verschiedenen vorgeschichtlichen Perioden, Erd- und Moorfunden, Ringwällen, Hacksilberfunden u. a. m.

Eine interessante Erscheinung auf Bornholm sind schliesslich noch die dort zahlreich vorkommenden *Runensteine*, Grabdenkmäler der verschiedensten Form und Grösse, die meistens aus einem einzigen grossen Steinblocke oder einer roh zubehauenen Steinplatte bestehen und mit eigenthümlichen Schriftzeichen, öfters auch mit Figuren und Verzierungen bedeckt sind. Sie stellen Gedenksteine vor, welche man Helden oder sonstigen bekannten Persönlichkeiten, errichtete, manchmal auch direct über deren Grabstätte. Die Inschrift auf ihnen gibt uns Auskunft über die Person, die man damit ehren wollte und ihre Lebensverhältnisse, ferner über den Erbauer der Grabstätte und den Verfertiger des Steins.

Das Alter dieser Runensteine ist ein verhältnissmässig junges. Von den 37 noch vorhandenen sollen höchstens 5—6 der heidnischen Zeit angehören, alle übrigen bereits aus der christlichen Zeit stammen.

Als weitere stumme Zeugen der Vergangenheit will ich noch die sogenannten *Bautasteine* anführen, hohe, bis acht Fuss messende unbehauene Steine ohne Inschriften, die sicherlich ebenfalls zum Gedächtniss an bestimmte Personen oder Ereignisse errichtet worden sind. Indessen hat man niemals unter den Bautasteinen, trotzdem sie ehemals sehr verbreitet auf der Insel gewesen sind — man schätzt die Anzahl der ursprünglich vorhandenen auf mindestens 1000 Stück — niemals Gräber aufgedeckt. Daher ist man bezüglich ihres Alters auch nur auf Vermuthungen angewiesen. Es scheint hauptsächlich zur Wikingerzeit die Sitte verbreitet gewesen zu sein, derartige Erinnerungssteine aufzustellen.

So weit die *geschichtliche Ueberlieferung* zurückreicht, finden wir Bornholm bereits im *Besitze der dänischen Krone*; es ist dieses seit dem 10 Jahrhundert der Fall. In einigen Bezirken der Insel regierten 378 Jahre lang die Erzbischöfe von Lund und durch ihre Herrschaft wurden langwierige und blutige Fehden zwischen den dänischen und erzbischöflichen Truppen herbeigeführt. Sodann waren die Lübecker einmal 50 Jahre lang im Besitze der Insel; auch die Schweden suchten nach ihnen einmal auf derselben festen Fuss zu fassen, wurden indessen bald vertrieben und vom Jahre 1659 an blieb die Insel endgültig dänische Provinz.

Die *heutige Bevölkerung* lebt vorzugsweise von *Ackerbau* und *Fischfang*. Der Ackerbauer lebt nicht gemeinsam mit seinesgleichen in Dörfern, wie bei uns in Deutschland, sondern ganz für sich inmitten seines umfangreichen Grundbesitzes. Daher trifft man im Innern der Insel keine Dörfer an, sondern nur einzeln stehende, grosse Bauernhöfe, die sogenannten Gaarder. Es gibt deren 1000 an der Zahl. Während im Innern der Insel vorzugsweise Ackerbau, nebenbei auch Viehzucht betrieben werden, geht man an den Küsten dem Fischfange nach; hier wohnen die Fischer, jedoch zusammen in besonderen Dörfern. Der Hauptfang gilt dem Häring, Dorsch, Lachs, der Flunder, Steinbutt und Makrele. Die *industriellen Erzeugnisse* der Insel bestehen in erster Linie in Terracottawaaren, Porzellanerde, sodann in Cement, feuerfesten Steinen, Werk- und Pflastersteinen.

Untersuchungen über den äusseren Habitus der Bewohner Bornholms fehlen uns noch zur Zeit. Nach den Eindrücken, die man bei einem Besuche von denselben empfängt, scheint hoher Wuchs verbunden mit blondem Haar, blauen Augen und hellem Teint unter der Bevölkerung am verbreitetsten zu sein. Wenngleich die moderne Bekleidung wie überall auch hier bereits ihren Einzug gehalten hat, so kann man dennoch an Sonn- und Festtagen noch die alte Nationaltracht hin und wieder auftauchen sehen, die das weibliche Geschlecht vortheilhaft kleidet. Eine besondere Eigenthümlichkeit derselben besteht in dem Kopfputz der sogenannten Nölle, einer weissen Haube, die auf der hinteren Kopfhälfte aufsitzt und nach vorn über den Scheitel ein wenig hinwegreicht, wo sie einen aufrecht stehenden, quer über den Kopf verlaufenden gestärkten, mit einer Reihe künstlicher Blumen verzierten Leinwandstreifen trägt.

Die Landessprache der Bornholmer ist das Dänische, jedoch bedient man sich im Umgange auch einer besonderen Mundart, die als Plattdänisch bezeichnet wird, mit Schwedisch durchsetzt sein soll und selbst den Dänen schwer verständlich erscheint.

Die Religion ist durchweg evangelisch-lutherisch. Die Insel besitzt 20 Kirchen, die über sie hin, ähnlich wie die Bauernhöfe, zerstreut liegen und grösstentheils aus dem Mittelalter stammen. Mit ihnen hat es eine besondere Bewandtniss. Ursprünglich erfüllten diese Kirchen hier eine doppelte Aufgabe: sie dienten der Landbevölkerung zugleich als Gotteshaus und als Festung. Ihr Aeusseres erinnert in der That manchmal mehr an den zweiten als an den ersten Zweck. Das Gebäude, das fast immer auf einer hochgelegenen Bergkuppe gelegen ist, zeigt sich als ein 1—2 m starker, aus unbehauenen Granitblöcken aufgeführter Bau, der an Stelle der Fenster Schiessscharten trägt, und früher an Stelle des Daches von einer Plattform mit Zinnen und Wächtergang gekrönt war. An solches Längegebäude schloss sich ein nicht minder massiv gebauter Thurm an, der gleichfalls nur Schiesslöcher besass. Wie aus alten Schriftstücken hervorgeht, waren diese Kirchen thatsächlich auch mit Geschützen besetzt und dienten in unruhigen Zeiten zur Vertheidigung und bei unerwarteten Ueberfällen zum Schutze der Bevölkerung. Im Laufe der Zeiten, als der Frieden ins Land zog, wurden verschiedene dieser Festungskirchen vollständig abgebrochen, andere einem durchgreifenden Umbaue unterzogen, um sie für gottesdienstliche Zwecke brauchbarer zu machen. Nur vier derartige Kirchen giebt es noch auf der Insel, von denen Sie die eine derselben auf Ihrer Wagenfahrt berühren werden, die Oleskirke.

Soviel über die ethnologische und culturgeschichtliche Seite der Insel.

Ich darf wohl noch Ihre gütige Aufmerksamkeit nach der geographischen und geologischen Richtung hin für einige Augenblicke in Anspruch nehmen, damit Sie so ein ziemlich vollständiges Bild von unserem Eilande mit auf die Reise nehmen.

Den Kern der Insel bildet ein 95—125 m hohes Plateau, das sich in einer Breite von 3—6 km von der im Nordwesten gelegenen Oleskirke gegen 25 km lang bis zu den Paradisbakker hinzieht und nur zum kleinen Theile von über 400 Fuss hohen Hügeln gekrönt wird. Seine höchste Erhebung findet dasselbe in der Mitte der Insel in der Hohen Haide (Hoilyngen) mit dem höchsten Punkte an ihrem südlichsten Rande, dem 162 m hohen Rytterknaegten. Im Nordwesten fällt diese Hochebene steil gegen das Meer hinab und bildet hier die wildromantische Steilküste; im ganzen Nordosten tritt sie zwar auch an das Meer heran, aber ohne steilen Abfall; im Süden und Südwesten dagegen wird sie vom Meere durch ein breites, niederes Küstenland getrennt.

Besonders interessant ist die geologische Beschaffenheit der Insel, deren Erforschung wir insbesondere den unter uns weilenden Herren Prof. Cohen und Deecke verdanken.

Ungefähr 400 qkm, d. i. zwei Drittel der Insel, werden von den Gesteinen der archäischen Gruppe eingenommen, nur im Süden und Südwesten sind denselben Sedimente jüngeren Charakters vorgelagert. In der Hauptsache besteht das krystallinische Gestein aus gneissartigem Granit von rother Farbe. Wie die Untersuchungen der beiden genannten Forscher festgestellt haben, bildet das granitene Grundgebirge Bornholms keinen selbständigen Stock, sondern ist als losgetrennter Theil des Massengebirges der Provinz Bleckinge auf Schonen im südöstlichen Schweden aufzufassen. Dass ursprünglich Bornholm und Schweden mit einander im Zusammenhange gestanden haben, dafür spricht das Verhalten der 45 km breiten Wasserstrasse zwischen der Insel und dem am weitesten vorgeschobenen Theile der Halbinsel Schonen. Während die Tiefe der Ostsee sonst durchschnittlich 75 m beträgt, beläuft sie sich hier auf höchstens 50 m.

Der Bornholmer Granit, der schon eigentlich mehr in die Kategorie Gneiss fällt, ist dadurch ausgezeichnet, dass er von zahlreichen Grünstein(Diabas-)gängen durchsetzt wird. Diese eigenartige Beschaffenheit des Granites und im Besonderen seine Durchsetzung mit Grünstein bietet dem Einflusse der Atmosphärilien, d. h. des Regens, der Sonne und des Windes, desgleichen der nagenden Einwirkung der Wogen des Meeres einen ungleichen Widerstand entgegen. Die Folge davon ist, dass die weicheren Bestandtheile mit der Zeit herauswittern und interessante Zerklüftungen des anstehenden Gesteines zu Stande kommen, tiefe Einrisse, Schluchten, bizarre Figuren und andere merkwürdige Gebilde mehr. Auf die gemeinsame Einwirkung von Brandung und Atmosphärilien ist auch die Bildung der nach dem Meere sich öffnenden Höhlen, der sog. Oefen, und der weit in die See hinausragenden Klippen, der sog. Skaergaards zurückzuführen. Die grossartige Steilküste verdankt derselben ebenfalls ihre Entstehung.

Eine weitere hochinteressante Erscheinung auf Bornholm bieten die Gletscherphänomene dar. Bekanntlich, ich darf dies doch kurz ins Gedächtnis zurückrufen, lag vor vielen tausenden von Jahren das ganze nördliche Europa vom skandinavischen Hochgebirge an bis zu den europäischen Mittelgebirgen unter einer mächtigen Decke von Inlandeis vergraben. Die Ausdehnung eines Gletschers erkennt man nun an den Spuren seiner Wanderung von den Gebirgsgipfeln zu Thal. Von den die Firnregion überragenden eisfreien höchsten Bergspitzen lösen sich unter dem Einflusse der Atmosphärilien beständig Gesteinstheile, darunter oft genug grosse Felsmassen, ab, fallen auf die Oberfläche des Gletschers und werden von dem stetig, wenn auch langsam vorrückenden Eisstrome zusammen mit Steinen und Felsblöcken, die von den Abhängen auf ihn herabstürzen, zu Thale geführt. Auf dieser Wanderung nun reibt der Gletscher mit dem unter ihm lagernden und gleichfalls in beständigem Flusse befindlichen Geschiebe und Schlammlager, das aus den durch das immerwährende Aneinanderreiben zerkleinerten und schliesslich zu Pulver zerriebenen Gesteinsmassen entstanden ist, gleichsam wie mit Schlemmpulver den felsigen Untergrund glatt; wo aber

härtere und dabei kantige, auch wohl grössere Steine von ihm fortbewegt werden, drückt er in das unter ihm liegende weichere Gestein Rillen und Schrammen ein. Das Geröll, das der Gletscher mit sich führt, bezeichnet die Wissenschaft bekanntlich als Moränen, die Glättung, die er hervorruft, als Gletscherschliffe, die Einrisse, die er zeichnet, als Gletscherrillen, Gletscherstreifen oder gekritztes Geschiebe. Auf Bornholm nun trifft man diese Spuren der Gletscherbewegung so schön und so zahlreich, wie wohl nirgends an. Es ist das Verdienst unseres Credners, hier den Gletscherphänomenen nachgegangen zu sein. Hier war sein specielles Arbeitsgebiet und nie verfehlte er gelegentlich der zahlreichen Excursionen, die unter seiner sachkundigen Führung nach Bornholm unternommen wurden, die Theilnehmer auf diese grossartigen Erscheinungen in beredter Sprache hinzuweisen. Ich glaube eine Pflicht der Dankbarkeit abzutragen, wenn ich zum Schlusse seine eigenen beredten Worte hier anführe, die er den Gletscherphänomenen, sowie den sonstigen Reizen der Insel gewidmet hat.

„Die ganze nördliche Partie von Bornholm besitzt in ihren zahlreich nebeneinander gelagerten kugelförmigen Höhenrücken deutlichst den Charakter gewaltiger Rundhöcker, wie denn in zahllosen kleineren Rundhöckern, welche die Oberfläche jener grösseren Erhebungen buckelförmig überragen, in Glättungen und Schliffen der Felsoberfläche, in erratischen Blöcken, und ferner in Moränenablagerungen überall die Spuren einer eiszeitlichen Vergletscherung auf das Schärfste zum Ausdrucke gelangen und der ganzen Gegend einen Landschaftscharakter verleihen, welcher auf das Lebhafteste an denjenigen norwegischer und westschottischer Gebiete erinnert. Der Reiz der Bornholmer Landschaft wird noch dadurch erhöht, dass mit solchen Heidekraut bewachsenen und dazwischen von kahlen Felsflächen starrenden Plateaus andere oft dicht benachbarte Gebiete in schärfsten Contrast treten, welche von üppigen Getreidefeldern bedeckt, mit ihren boskotartig zerstreuten Waldparzellen, mit ihren von Bäumen umschatteten, stattlichen Einzelhöfen, mit ihren zahlreichen, bald von Buschwerk, bald von Gras bedeckten Hünengräbern den Charakter einer Parklandschaft hervortreten lassen."

Mögen auch Sie, verehrte Zuhörer, den gleichen angenehmen bleibenden Eindruck von unserem Eilande mitnehmen.

Herr Professor Dr. **Deecke**-Greifswald:

Insel Rügen.

An der Hand einer Reihe von Lichtbildern wird, um auf die Excursion am folgenden Tage vorzubereiten, die Insel Rügen geschildert. Hr. Deecke gab einen Ueberblick über das Relief, über die Vertheilung und die Entstehung der Kreide, besprach die Bruchbildung, welcher hie in die jungdiluviale Zeit die Insel unterworfen war, und zeigte an der Hand von Karten und Landschaftsbildern, wie die Atmosphärilien und das Meer die höheren Theile Rügens zerstören, um mit dem Schutt Dünen und Haken zu bilden. Diese beiden Veränderungsvorgänge haben aus einem Archipel die heutige einheitliche Insel geschaffen, deren Gestalt sich auf diese Weise ganz einfach erklärt.

Der Vorsitzende:

Unsere Tagesordnung ist erschöpft. Es erübrigt mir noch, Ihnen für die Ausdauer und Aufmerksamkeit zu danken, mit welcher Sie unseren Sitzungen gefolgt sind. Mögen die Eindrücke, welche Sie in denselben empfangen haben, weiter wirken und Manche unter Ihnen aufmuntern, an den so mannigfachen Aufgaben der Anthropologie sich zu betheiligen, und uns auch neue Anhänger anzuwerben. Unser wärmster Dank sei der Stadt Greifswald für Ihren warmen Empfang dargebracht, ferner dem hochverdienten Localcomité und dessen Geschäftsführer, Professor Tilmann, welcher die Mühen der vergangenen Tage in beneidenswerther Frische und Sicherheit überwunden hat. Mögen Sie unseres Aufenthaltes freundlich gedenken. Sie können überzeugt sein, dass wir das gastliche Greifswald niemals vergessen werden.

Herr Professor Dr. **Deecke**-Greifswald:

Es ist, glaube ich, ganz und gar in Ihrem Sinne, wenn ich dem Vorstande der Deutschen anthropologischen Gesellschaft für seine Mühewaltung bei Leitung der Verhandlungen den Dank ausspreche. Es ist in diesen warmen Tagen keineswegs leicht gewesen, allen Verhandlungen beizuwohnen. Ich glaube, für die gleichmässige, ruhige, sachliche Leitung verdient der Vorstand unseren herzlichsten Dank.

Wieder hat die Deutsche anthropologische Gesellschaft einen schweren Verlust zu beklagen.

Am 22. Oktober 1904 verschied das Gründungsmitglied der Gesellschaft und einer der eifrigsten und erfolgreichsten Förderer unserer Bestrebungen

Herr Geheimer Sanitätsrath und Professor

DR. MAX BARTELS.

Die Gesellschaft wird ihrem treuen, liebenswürdigen und stets hilfsbereiten Freunde, dem hochverdienten Forscher auf allen Gebieten der anthropologischen Wissenschaft, ein treues und ehrendes Andenken bewahren.

Geschäftssitzung.

Inhalt: Entlastung des Schatzmeisters und Etat. — Ort und Zeit der allgemeinen Versammlung 1905. — Wahl der Vorsitzenden. — Antrag Thilenius. — Antrag Zuns.

I. Entlastung und Etat pro 1904/05.

Auf Antrag des Herrn Major Dr. **Förtsch**-Halle a. S. wird dem Schatzmeister Entlastung ertheilt.

Herr Schatzmeister Dr. **Birkner**-München legt den Etat pro 1904/05 vor.

Voranschlag für 1904/05.

Einnahmen.

1.	Cassarest vom Jahre 1903/04	M 189 92 Pf
2.	Rückstände aus dem Jahre 1902/04	„ 300 — „
3.	1800 Mitgliederbeiträge für 1903/04 à 3 M	„ 5400 — „
4.	Activrest der Gruppe Dortmund für die Jahre 1902 und 1903	„ 318 77 „
5.	Zinsen aus dem Eisernen Bestand und dem Reservefond	„ 230 — „
	Zusammen:	M 6438 69 Pf

Ausgaben.

1.	Verwaltungskosten	M 1000 — Pf
2.	Druck des Correspondenzblattes	„ 2500 — „
3.	Redaction des Correspondenzblattes	„ 300 — „
4.	Zu Handen des Generalsecretärs	„ 600 — „
5.	Zu Handen des Schatzmeisters	„ 300 — „
6.	Der Münchener anthropologischen Gesellschaft	„ 300 — „
7.	Dem Württemberg. anthropolog. Vereine	„ 200 — „
8.	„ „ „ „ für Ausgrabungen	„ 100 — „
9.	Zur Herausgabe der Crania ethnica Philippinica an Herrn Director Dr. Schmeltz	„ 300 — „
10.	Zuschuss an die Dortmunder Gruppe	„ 318 77 „
11.	Zuschuss an Professor Dr. Mehlis	„ 50 — „
12.	Dispositionsfond des Generalsecretärs	„ 150 — „
13.	Sonstige Auslagen	„ 119 92 „
	Zusammen:	M 6438 69 Pf

Aus dem vorstehenden Voranschlage für 1904/05 möchte ich den Zuschuss an die Gruppe Dortmund herausgreifen. Herr Stadtrath **Tilmann**, den wir schmerzlich hier vermissen, hat gebeten, dass seine Gruppe die Reineinnahmen der Jahre 1902 und 1903 als Zuschuss erhalte, wir haben deshalb 318,77 M. in Einnahmen und Ausgaben gesetzt.

Von dem Fond für **statistische Erhebungen** und die **prähistorische Karte** sind noch 10600 M. vorhanden, da wir im vorigen Jahre für die Auslagen der Commissionen aus diesem Fond 900 M. entnommen haben. Nachdem nun unter der Leitung von Herrn Sanitätsrath Prof. Dr. **Lissauer** an der prähistorischen Karte wieder energisch gearbeitet wird, schlagen wir vor, dass Herrn Professor Dr. **Lissauer** als Vorsitzender der Commission für die Typenkarte dieser Fond in der Weise zur Verfügung gestellt wird, dass für die Zwecke, für welche das Geld reservirt worden ist, auch das Capital verwendet werden kann, und zwar können folgende jährliche Aufwendungen gemacht werden: 500 M. für die Typenkarte, 200 M. für die statistischen Erhebungen und 300 M. der Münchener anthropologischen Gesellschaft für kartographische Arbeiten in Bayern. Bei der vorgeschlagenen jährlichen Vertheilung der Mittel würde, wenn nicht durch Wohlthäter Zuschüsse erfolgen, die Summe immerhin für eine Arbeit von 7—10 Jahren reichen.

Einstimmig wurde der Etat pro 1904/05 und der Verwendungsplan des Fond für die prähistorische Karte und die statistischen Erhebungen genehmigt.

II. Ort und Zeit der allgemeinen Versammlung 1905.

Der **Generalsecretär** theilt mit, dass die **Wiener anthropologische Gesellschaft** bereit ist, 1905 mit uns eine **gemeinschaftliche Versammlung** abzuhalten und begrüsst diesen Beschluss auf das Lebhafteste. Als Versammlungsort ist schon in **Worms Salzburg** ins Auge gefasst worden. Es liegt nun folgende höchst erfreuliche Einladung der **Stadt Salzburg** vor:

Salzburg, am 26. Mai 1904.

Euer Hochwohlgeboren!

Erhaltenen Mittheilungen zu Folge findet die diesjährige Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft in Greifswald statt und wird hierbei auch über die Wahl des nächstjährigen Versammlungsortes beschlossen werden.

Der Landeshauptstadt Salzburg würde es zur grossen Ehre und Freude gereichen, wenn der im Jahre 1905 abzuhaltende Congress in ihren Mauern stattfinden würde und wäre dieselbe gewiss nach besten Kräften bemüht, die hochansehnliche Versammlung geziemend zu empfangen. Ich erlaube mir daher an Euer Hochwohlgeboren als Generalsecretär der Deutschen anthropologischen Gesellschaft die Bitte zu richten, bei der in Greifswalde stattfindenden Versammlung die Einladung der Stadt Salzburg zur Abhaltung des nächstjährigen Congresses daselbst gütigst vorbringen und für eine zustimmende Beschlussfassung gefälligst eintreten zu wollen.

Indem ich für die bezüglichen Bemühungen im Vorhinein verbindlichst danke, benütze ich diesen Anlass zur Versicherung der vorzüglichsten Hochachtung, mit der ich ergebenst zeichne.

Der Bürgermeister: **Berger**.

Wenn Salzburg als Versammlungsort gewählt wird, werden wir den Zeitpunkt der Zusammenkunft, mit Rücksicht auf die speciellen Verhältnisse Salzburgs als Fremdenstadt, etwas später als gewöhnlich legen müssen, nicht vor Ende August. Auch aus anderen Gründen ist das wünschenswerth. Es besteht die Absicht, an den gemeinsamen Congress wieder einen grösseren Ausflug anzuschliessen und zwar **an die Dalmatiner Küste und nach Bosnien**, wohin uns die innigsten Verbindungen der Oesterreichischen und deutschen anthropologischen Gesellschaft ziehen. Auch dafür ist ein späterer Zeitpunkt wünschenswerth. Dieser Ausflug wird wieder einen **rein privaten Charakter** tragen; es wird nicht irgendwie eine Anforderung an die Städte gemacht werden, die wir besuchen wollen, uns etwas zu leisten, sondern wir kommen als freie Gäste, wer uns freundlich sein will, wird sich durch unsere herzliche Dankbarkeit belohnt sehen

Herr Hofrath Professor Dr. **Toldt**-Wien, Präsident der Wiener anthropologischen Gesellschaft bemerkt dazu:

Als derzeitiger Präsident der Wiener anthropologischen Gesellschaft kann ich die Anträge, die der Herr Generalsecretär gestellt hat, nur freudigst begrüssen, und es erübrigt mir nach den schönen Worten, die der Herr Generalsecretär gesprochen hat, nur wenig mehr zu sagen. Die Anthropologische Gesellschaft in Wien legt ausserordentlich grossen Werth darauf, dass die Berührung mit der Deutschen anthropologischen Gesellschaft auf das Lebhafteste aufrecht erhalten werde, dass unsere Beziehungen, die bisher immer so freundliche waren, in Zukunft nicht nur aufrecht er-

halten, sondern gefestigt und gemehrt werden. Dann ist die Abhaltung gemeinschaftlicher Congresse das geeigneteste Mittel, und darum hat die Anthropologische Gesellschaft in Wien es mit Freuden begrüsst, dass bereits in der letzten Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft eine gemeinsame Tagung in Aussicht genommen worden ist. Der zweite Antrag, Salzburg als Versammlungsort zu wählen, scheint mir ebenfalls sachlich sehr wohl begründet. Nicht nur die Lage von Salzburg, nicht nur die landschaftlichen Reize, welche die Stadt besitzt, werden eine grosse Anziehungskraft üben; es befindet sich in Salzburg auch eine ganze Reihe von Männern, welche den Bestrebungen der Gesellschaft sehr nahe stehen, und die Stadt selber besitzt ein Museum, welches zwar nicht grossartig ist und bis jetzt mit mancherlei ungünstigen Verhältnissen zu kämpfen hatte, aber es birgt doch immerhin viele sehenswürdige Objecte und wird, wie ich glaube, den Besuchern dieses Anthropologentages mancherlei Anregung bieten. In Folge von Nachrichten und persönlichen Beziehungen mit den Herren in Salzburg habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass es diese Stadt nicht nur als eine grosse Ehre empfinden würde, den Congress zu beherbergen, sondern dass sie auch alles aufbieten würden, um die Tagung der Gesellschaft zu einer gedeihlichen und für die Mitglieder angenehmen zu machen.

Was den dritten Punkt betrifft, so würden wir wohl von Wien aus die entsprechenden Vorkehrungen treffen und die nötigen Vorbesprechungen einleiten, welche für einen Ausflug nach Dalmatien oder Bosnien erforderlich wären. Vielen Herren wäre es gewiss von Interesse, auf diesem Ausflug auch die schönen Sammlungen von Laibach und Triest in Augenschein zu nehmen; und es würde leicht möglich sein, die diesbezüglichen Einleitungen zu treffen.

Ich gestatte mir noch einmal meine grosse Befriedigung über die Anträge des Herrn Generalsecretärs auszusprechen und die Versammlung zu bitten, den Anträgen des Herrn Generalsecretärs Ihre Zustimmung zu geben.

Bezüglich der Geschäftsführung bin ich in der Lage, der geehrten Versammlung zu empfehlen, den Archivdirector Dr. Schuster in Salzburg zu ersuchen, dass er diese Function übernehme. Auf Grund einer privaten Anfrage an den Herrn Archivdirector glaube ich annehmen zu dürfen, dass er dazu bereit wäre. Ich kann der geehrten Versammlung die Versicherung geben, dass die Geschäftsführung dabei in sehr guten Händen wäre. Wenn darüber schon heute ein Beschluss herbeigeführt werden soll, so erlaube ich mir den Antrag zu stellen, Herrn Dr. Richard Schuster in Salzburg als Lokalgeschäftsführer zu designiren und ihn zu ersuchen, dieses Amt zu übernehmen. Bezüglich der Zeit kann ich mich mit dem Vorschlage des Herrn Generalsecretärs durchaus einverstanden erklären. Der günstigste Zeitpunkt wäre allerdings die erste Hälfte des September. Aber es dürfte zweckentsprechend sein, heute nicht einen bestimmten Tag festzusetzen, sondern es der Vereinbarung des Herrn Generalsecretärs mit den Herren in Salzburg und der Wiener anthropologischen Gesellschaft anheim zu stellen, den Tag des Congresses zu bestimmen. Dies wird sich schon mit Rücksicht auf die in Anregung gebrachten Excursionen empfehlen.

Der Vorsitzende:

Ich bitte die Herren, sich zu äussern, ob Sie mit diesem Vorschlage der Wahl von Salzburg zum Sitze der nächstjährigen Versammlung und des Herrn Richard Schuster als Lokalgeschäftsführer einverstanden sind.

Der Vorschlag findet begeisterte Annahme.

Wir bitten um die Erlaubniss, ein Telegramm in dieser Beziehung an den Herrn Bürgermeister von Salzburg richten zu dürfen und an Herrn Archivdirector Schuster.

III. Wahl des Vorsitzenden.

Auf Vorschlag der Herren Förtsch und Sökeland werden, nachdem Herr von den Steinen erklärt hat, dass er für das folgende Jahr den Vorsitz nicht übernehmen könne, die Vorsitzenden in folgender Reihenfolge wieder gewählt: Waldeyer, von den Steinen, von Andrian.

Herr Geheimrath **Waldeyer** erklärt:

Ich fühle mich verpflichtet, zu erklären, dass ich immer noch auf dem Standpunkte der Erklärung stehe, die wir im vorigen Jahre abgegeben haben, und dass ich nur für dieses Jahr noch, wenn die Gesellschaft es wünscht, diesem ehrenvollen Auftrage nachkommen werde.

IV. Anträge.

1. Antrag Thilenius.

Herr Professor Dr. **Thilenius**-Breslau stellt folgenden Antrag:

> Die Gesellschaft erklärt es für wünschenswerth, dass die drei Vorsitzenden nach Möglichkeit je einem der drei Hauptfächer der Anthropologie (somatische Anthropologie, Ethnologie, Urgeschichte) angehören.

Der Vorsitzende bemerkt, dass dieser Antrag nach unseren Statuten erst im nächsten Jahre zur Abstimmung gebracht werden könne. In der Discussion erklären sich der Generalsecretär und die Herren Sökeland und von den Steinen im Princip mit dem Antrag Thilenius einverstanden, weisen aber auf die Schwierigkeiten hin, welche der Ausführung entgegen stehen.

Im gleichen Sinne führt Herr Geheimrath **Waldeyer** folgendes aus:

Ich stimme mit diesen Grundsätzen überein; es ist nur festzuhalten, dass für solche Wahlen nicht bloss sachliche, sondern unter Umständen auch persönliche Gründe massgebend sein können; ich halte es nicht für gut, wenn mit diesem Antrage ein Zwang für die Gesellschaft ausgesprochen werden sollte. Es kann sehr wohl sein, dass Jemand, der Naturwissenschaften vertritt, selber erklärt, dass er eine solche Wahl nicht annähme. Ich möchte nochmals betonen, dass in diesem Antrage keinerlei Zwang liegen soll; es ist nur gewissermassen ein Wunsch, der ausgesprochen wird. Es ist, glaube ich, aber selbstverständlich, dass wir uns möglichst darnach richten.

Zum Schlusse erklärt Herr Professor Dr. **Thilenius**-Breslau:

Ich möchte darauf erwidern, dass es natürlich nicht nur persönliche, sondern eventuell auch lokale Gründe gibt, um von dieser Forderung abzugehen, und ich habe deshalb die Formulirung gewählt: „Die Gesellschaft erklärt es für wünschenswerth" und weiterhin, „dass die drei Vorsitzenden nach Möglichkeit"; der Gesellschaft ist damit jede Gelegenheit gewahrt, diesen persönlichen oder localen Wünschen gerecht zu werden. Ich meine nur, dass das Princip aus-

gesprochen werden soll, wie es der Herr Generalsecretär ausdrücklich bezeichnet hat.

2. Antrag Zunz.

Herr Zunz stellt folgenden Antrag:

Die „Mies'sche Stiftung zur Förderung der anatomischen und physiologischen Anthropologie in Deutschland" enthält Bestimmungen, welche nach Erachten des Unterzeichneten mit den Bestrebungen der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte nicht vereinbar sind. Da es sich überdies herausgestellt hat, dass das Legat vom Erblasser nicht der Gesellschaft vermacht, sondern ihr nur zur Verwaltung überwiesen worden ist, so beantragt der Unterzeichnete, diese Verwaltung abzulehnen.

Durch eingehende Discussion, an der sich die Herren Sökeland, Birkner, Waldeyer betheiligen, werden die Bedenken des Herrn Zunz zerstreut und auch darauf hingewiesen, dass die Verwaltung der Stiftung 1899 einstimmig angenommen wurde und die Staatssteuer dafür entrichtet worden ist.

Redner-Liste.

	Seite		Seite		Seite		Seite
Alsberg	118, 122	Gercke	138	Oppert	134	v. d. Steinen	126
v. Andrian	67, 71, 81, 87,	Gesterding	69	Ranke K. E.	99, 103, 104	Thilenius	154
	152, 154	Günther	133	Ranke J.	71, 139, 153	Toldt	94, 99, 153
Bartels	88, 103, 104	Hahne	85	Schliz	104	Uhlenhuth	114
Birkner	80, 144, 148, 153	Hansemann	92, 93	Schmeltz	84, 126	Virchow	148
Bonnet	89, 92	Hildebrand	71	Schröder	88	Waldeyer	79, 92, 99, 104,
Buschan	92, 94, 127, 149	Kossinna	85	Schütt	69		127, 148, 154
Cohen	70	Lissauer	79	Schultze	81	Walkhoff	87, 88, 93, 94,
Deecke	86, 152	v. Maltzahn	68	Schulz	69		99
Elbert	106	Martin	91	Schwalbe	75, 88, 92, 93, 94	Wilser	106
Fischer	123	Montelius	122	Seger	79	Zenker	86
Friedel	85	Much	135	Sökeland	148	Zunz	81, 155
Förtsch	153	Nieuwenhuis	82	Solger	93, 98		

Aeusserer Verlauf der XXXV. allgemeinen Versammlung in Greifswald mit dem Ausfluge nach Skandinavien.

Es erregte allgemeine Freude, als im Sommer 1903 der Vorstandschaft der Gesellschaft mitgetheilt werden konnte, es bestehe die Aussicht, dass uns Greifswald zur allgemeinen Versammlung des Jahres 1904 einladen und dass Herr Professor Dr. Rud. Credner, der ausgezeichnete Kenner Skandinaviens, die örtliche Leitung der Versammlung übernehmen werde. Die berühmte nordische Universitätsstadt zog mächtig an und mit der Führung Credners erschien das Zustandekommen des so lange schon geplanten skandinavischen Ausfluges gesichert. Niemand ahnte, dass noch die schwersten Krisen zu überwinden sein würden. —

Für die Beschreibung des äusseren Verlaufes der Versammlung und des Ausfluges geben wir zunächst das Wort Herrn Professor Dr. Deecke, dem wir selbst für das Gelingen der Versammlung und des Ausfluges in so hervorragender Weise verpflichtet sind.

Zu der 34. Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft in Worms hatte der Magistrat der Stadt Greifswald eine Einladung gesendet, ebenso lud Herr Professor Dr. Rud. Credner die Gesellschaft schriftlich dringend ein, ihre nächste Tagung im Herbste 1904 nicht im Süden, sondern im Norden des Vaterlandes abzuhalten und schlug Greifswald als Versammlungsort vor. Er betonte, dass Neuvorpommern noch nie die deutschen Anthropologen bei sich gesehen hätte, dass es reich sei an interessanten Denkmälern der Vorzeit, und dass vor Allem an einen Congress in Greifswald ohne Schwierigkeit sich der von der Gesellschaft schon längst geplante Ausflug nach Rügen, Dänemark und Schweden angliedern lasse. Dieser Vorschlag fand allgemeinen, ungetheilten Beifall, und auf ein dies meldendes Telegramm von Herrn Professor Credner sprach auch der Magistrat der Stadt Greifswald seine Freude darüber aus, im nächsten Jahre die Deutsche anthropologische Gesellschaft in seinen Mauern beherbergen zu dürfen. Herr Professor Credner wurde zum örtlichen Geschäftsführer gewählt und entwarf zwischen Ostern und Pfingsten 1904 einen vorläufigen Plan, der den Mitgliedern Anfangs Juni zugestellt wurde. Aber gerade um Pfingsten, als die Anmeldungen einliefen und nun die eigentliche endgiltige Entscheidung über alle Fragen der Tagung und der skandinavischen Excursion getroffen werden sollten, erkrankte Herr Professor Credner so schwer, dass er auf alle Theilnahme an den Geschäften verzichten musste. Daher trat Mitte Juni eine Reihe von Greifswalder Herren, mit denen gelegentlich bereits Rücksprache genommen war, als engeres Comité zusammen und nahm die Angelegenheit in der Weise wieder auf, dass die örtliche Geschäftsführung Herr Professor Tilmann übernahm; die Excursion nach Skandinavien wurde in die Hände der Herren Professoren Cohen und Deecke gelegt, die Ausstellung prähistorischer Alterthümer fiel Herrn Professor Pernice und die Leitung der Ausflüge in die Greifswalder Nachbarschaft den Herren Professor Pernice, Dr. Werminghoff und Director Dr. Schöne zu. Der Vorstand der Gesellschaft erklärte sich mit der neuen Vertheilung der Geschäfte einverstanden und wünschte dringend, dass trotz der entstandenen Schwierigkeiten die Tagung in Greifswald und die Reise nach Skandinavien stattfinden möchten. Ausser diesem engeren Ausschusse hatte ein weiteres Comité, bestehend aus Magistrats- und Bürgerschaftsmitgliedern, aus Professoren der me-

dicinischen Facultät, aus den Vorsitzenden der Greifswalder wissenschaftlichen Vereine und aus Freunden der Anthropologie in Stadt und Land, die Sorge für den Empfang der Gäste, deren Bequartirung, für die Führung in der Stadt und deren Ausschmückung übernommen. In dankenswerther Weise bewilligten die städtischen Collegien zu einem Feste für die anthropologische Gesellschaft eine grössere Summe, die zusammen mit einer Spende der Greifswalder Geographischen Gesellschaft zu einem Festabend in Eldena Verwendung finden sollte.

Nach langen, mühevollen Verhandlungen gelang es auch, in dem Stettiner Doppelschrauben-Salondampfer „Prinz Heinrich" einen für die skandinavische Excursion passenden Dampfer zu miethen. Derselbe hat sich auf der Fahrt späterhin in jeder Hinsicht bewährt; er bot Raum und Bequemlichkeit für mehr als hundert Personen, bewahrte selbst bei hoher See einen raschen und ziemlich ruhigen Gang, so dass alle, welche an den langen Seefahrten Theil nehmen, sich dieser mit Freude erinnern. Das endgiltige Rundschreiben mit der Bitte um bindende Zusage für die Excursion wurde Mitte Juli versandt und hatte den Erfolg, dass 96 Personen durch Anzahlung sich zur Theilnahme verpflichteten.

So war alles nach besten Kräften vorbereitet und Greifswald, die gastfreundliche pommersche Universitätsstadt harrte im Flaggenschmucke Mittwoch den 3. August seiner Gäste. Diese waren im Laufe des Tages zahlreich eingetroffen, so dass sich Abends in Ihlenfeldts lampiongeschmückten Garten „Zur grünen Linde" bereits gegen 200 Theilnehmer, Fremde und Einheimische, gegenseitig begrüssen und kennen lernen konnten. Im Ganzen haben 322 Personen an der Tagung sich betheiligt, davon waren 198 Auswärtige mit 80 Damen und 124 Einheimische mit 38 Damen.

Donnerstag den 4. August fand in der Aula der Universität die erste Sitzung statt. Seine Magnificenz der Rektor, Herr Professor Dr. Schütt, hatte die Aula, das Concilzimmer und die Nebenräume in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt, weshalb Sitzungssaal, Bureau, Frühstücks- und Erholungsräume sehr bequem neben einander lagen. Ausserdem hatte er gestattet, dass als Schmuck der Aula der sogenannte Croy-Teppich, ein wundervoller grosser Gobelin, zu Ehren der Anthropologen ausgehängt wurde, welcher sonst nur alle 10 Jahre, am Todestage der Herzogin von Croy ausgestellt wird (s. S. 81). An der Treppe, die zur Aula hinaufführte, befand sich im unteren Stockwerke in dem grossen Saale der akademischen Kunstsammlung die prähistorische Ausstellung, um deren Zustandekommen und Anordnung sich Herr Professor Pernice die grössten Verdienste erworben hat. Aus dem Besitze der Universität waren der Thurower Hacksilberfund, mehrere Bronzeschwerte, Halsringe und einige interessante Urnen ausgestellt; Herr Dr. Prosch-Greifswald hatte schöne Bronzefunde aus Mecklenburg geliehen, Herr Gymnasialdirector Dr. Wegener Urnen- und Knochenreste aus der Gegend von Neuhaldensleben. Sehr schöne Feuersteinwerkzeuge waren von Herrn Gögge auf Wittow-Rügen, und ausserdem solche Bronzeinstrumente von Herrn Rittergutspächter Lemcke in Kirchdorf bei Greifswald, Urnen etc. von Frau von Homeyer-Murchin, ein Hacksilberfund von Herrn Stadtrath Mielke in Prenzlau, zwei wundervolle Bronzehalsringe von Herrn von Henninge zur Ausstellung eingesandt. Eine reichhaltige Serie von sog. Eolithen aus Brandenburg, Pommern, Bornholm und Holstein, nebst analogen Stücken aus Aegypten hatte Herr Geheimrath Friedel, Director des märkischen Provinz-Museums in Berlin, mitgebracht und erklärte dieselbe während des Congresses wiederholt den Teilnehmern. Auch Herr Dr. Haacke-Braunschweig hatte Demonstrationsmaterial zur Herstellung von Eolithen und Feuersteinwerkzeugen ausgestellt. Geradezu wundervoll war aber die ausserordentlich umfangreiche Suite pommerscher Bronzegeräthe, welche im Auftrage des Stettiner Museums pommerscher Alterthümer Herr Conservator Stubenrauch-Stettin mitgebracht und selbst in mustergiltiger Weise geordnet hatte. Von dem ganzen Reichthume an Schwerten, Aexten, Ringen, Schildbuckeln und Hängegefässen, den der Boden Hinterpommerns birgt, konnte man hier ein klares, schönes Bild gewinnen.

Die erste Sitzung in der Aula wurde 10¼ Uhr von dem Vorsitzenden Herrn Baron von Andrian eröffnet. Dann begrüsste der Ehrenpräsident, der Oberpräsident von Pommern, Seine Excellenz von Maltzahn-Gültz, die Versammlung und gab seiner Freude Ausdruck, die Anthropologen in Pommern, dem Geburtslande von Rud. Virchow, zu sehen. Darauf folgten Ansprachen des Herrn Geheimen Regierungsrathes Dr. Gesterding im Namen der Stadt, seiner Magnificenz des Rectors Prof. Dr. Schütt als Vertreter der Universität und des Herrn Geheimrathes Prof. Dr. H. Schulz im Auftrage der verschiedenen wissenschaftlichen Vereine Neuvorpommerns. An Festschriften wurden von diesen mehrere dargeboten: Von der Geographischen Gesellschaft zu Greifswald eine Arbeit von Dr. Elbert „Ueber das Bodenrelief von Neuvorpommern und Rügen"; von dem medicinischen Vereine eine Abhandlung von Professor Bonnet über Scaphocephalus; vom rügisch-pommerschen Geschichtsverein ein Abdruck der Hagenow'schen Aufzeichnungen über die prähistorischen Gräber von Rügen und Neuvorpommern, herausgegeben von Dr. R. Baier in Stralsund; vom naturwissenschaftlichen Vereine zu Greifswald ein Aufsatz von Professor Deecke über die Säugethiere im Diluvium und Alluvium der Provinz Pommern. Weiter überreichte der Gemeinnützige Verein einen kurzen Führer von Greifswald. Ausserdem hatte die Gesellschaft für pommersche Geschichte und Alterthumskunde in Stettin zwei Schriften gewidmet, eine über die Maas'sche Sammlung, verfasst von Herrn Conservator Stubenrauch und eine zweite von Herrn Director Dr. Lemcke, welche als Bilderwerk treffliche charakteristische Darstellungen von den Trachten, Häusern, Siedelungsarten und einheimischen Kunstwerken des Pyritzer Weizackers gab. Leider war Herr Director Dr. Lemcke dienstlich verhindert, beide Festschriften persönlich zu überreichen. Schliesslich hatte diese Gesellschaft noch ein Büchlein zu sehr ermässigtem Preise ausgelegt, welches die ersten drei Aufsätze von Rud. Virchow über die Geschichte seiner Vaterstadt Schivelbein im Neudruck enthält.

Nachdem am Schlusse der Begrüssungsansprachen Herr Professor Cohen als Excursionsleiter einige orientirende Bemerkungen gemacht und den Wunsch nach baldiger Einzeichnung in die verschiedenen Listen ausgesprochen hatte, begann die Reihe der wissenschaftlichen Vorträge, die bis gegen 1 Uhr dauerten. Am Schlusse hatte Herr Consistorialrath Professor Dr. Schultze die Freundlichkeit, den Croy-Teppich zu erläutern.

Nachmittags um 3 Uhr fand die zweite Sitzung statt und zwar in zwei Abtheilungen. Die eine Gruppe tagte in der Aula, die andere, welche die Lichtbildervorträge anhören wollte, im grossen Auditorium des benachbarten physikalischen Institutes. Der Director Professor Dr. König hatte Saal, Lampe und Bedie-

nung in bereitwilligster Weise zur Verfügung gestellt. Beide Sitzungen schlossen um 5 Uhr, damit eine Stunde später alle Theilnehmer den Ausflug nach dem Elisenhaine und das daran anschliessende Fest im Strandpavillon zu Eldena mitmachen konnten.

Vom Rossmarkte brachte 6 1/4 Uhr ein Extrazug gegen 200 Personen über Eldena nach der „Weissen Buche". Von dort trat man den Rückweg durch den schönen, schattigen und nach der Hitze des Tages doppelt angenehm kühlen Wald nach der Ruine des Eldenaer Cisterzienser-Klosters an. Dies im Anfange des 13. Jahrhunderts von dänischen Mönchen gegründete Kloster ist die Mutter der Stadt Greifswald. In verschiedenen Zeiten seit der Säcularisation zerstört, zeigt es heute nur noch die Ruine der Kirche mit einem prachtvollen gothischen Bogen über dem Westeingange und die Grund- und Umfassungsmauern des Refectoriums, sowie einige an den Wänden untergebrachte Grabplatten Eldenaer Aebte aus dem 14. und 15. Jahrhundert. Durch diese malerischen Ruinen hindurch führte der Weg nach dem Strandpavillon, wo die städtische Capelle concertirte und ein treffliches Büffet die Gäste erwartete. Stadt und Geographische Gesellschaft rechneten es sich zu hoher Ehre, die Anthropologen zu bewirthen und im Namen der beiden Gastgeberinnen hiess Herr Director Dr. Schöne die Herrschaften herzlichst willkommen. In längerer Rede dankte Herr Geheimrath Waldeyer, zweiter Vorsitzender der anthropologischen Gesellschaft, indem er Ziele und Zwecke der Anthropologie darlegte und brachte, als ehemaliger Schüler der alma mater gryphiswaldensis, ein Hoch auf die Stadt Greifswald aus. Als die Nacht herabsank, wurde der Garten mit Lampions illuminirt und auf der See, der dänischen Wiek, von zwei beleuchteten Segelbooten ein Feuerwerk abgebrannt. Erst um 11 Uhr führte der Extrazug an der in bengalischem Lichte roth erstrahlenden Ruine die Festgäste vorbei und in die Stadt zurück. Es war nur eine Stimme darüber, dass dieser herrliche erfrischende Sommerabend an der See ein grosser Genuss gewesen sei.

Freitag den 5. August fanden Morgens die vorher bestimmten Vorträge statt. Bald nach 1 Uhr brachte abermals ein Extrazug unter Leitung von Herrn Professor Tilmann den Anthropologencongress nach Stralsund. Auch diese Stadt wollte es sich nicht nehmen lassen, die Anthropologen wenigstens auf kurze Zeit bei sich zu sehen, und es hatte sich dort unter Vorsitz des Herrn Bürgermeisters Israel ein Comité gebildet, das zusammen mit dem Museumsverein alle Veranstaltungen vorbereitet hatte. In Stralsund gegen 2 Uhr angelangt, fuhr die Gesellschaft mit der elektrischen Bahn zum Rathhause, wo in dem grossen Festsaale eine Begrüssungsansprache durch Herrn Bürgermeister Israel erfolgte. Baron von Andrian dankte mit herzlichen Worten. Darauf wurden in mehreren Abtheilungen die Kirchen, das Rathhaus, die Räucherhäuser, die in prachtvolle Anlagen umgewandelten Festungswälle und vor Allem das an pommerschen und besonders rügenschen Steinwerkzeugen reiche Provinzialmuseum besucht. Eingehende Betrachtung erfuhren der berühmte Goldschmuck von Hiddensö und die getriebenen Goldschalen von Lüssow-Langendorf. Leider war der Director des Museums, Herr Dr. Baier, durch sein hohes Alter verhindert, diese von ihm geschaffene Sammlung selbst zu zeigen. Indessen gab der Vorstand der Gesellschaft sich die Ehre, den verdienstvollen Forscher in seiner Wohnung aufzusuchen. Mehrere Theilnehmer fuhren auch über den Strelasund nach Altefähre, wo man eine sehr hübsche Aussicht auf Stralsund und seine Kirchen geniesst. Abends gegen 8 Uhr vereinigte ein von dem Museumsvereine in der Kaufmannsressource gegebenes Fest alle Anthropologen wieder. Dabei redete im Namen der Gastgeber Herr Bürgermeister Israel, Geheimrath Waldeyer dankte für die anthropologische Gesellschaft und schliesslich hielt der um die Stralsunder Bauten hoch verdiente Stadt-Baumeister von Haselberg noch einen humorvollen Toast auf die Anthropologinnen. In heiterer Stimmung und erfüllt von der herzlichen Aufnahme kehrten bald nach 11 Uhr die Theilnehmer mittelst Extrazuges nach Greifswald heim.

Sonnabend den 6. August war der Vormittag den Sitzungen gewidmet. Am Nachmittage wurden noch zwei Lichtbildervorträge über Bornholm (Herr Dr. Buschan-Stettin) und über Rügen gehalten, welche als Vorbereitung für den grossen Ausflug dienen sollten. Damit war das Programm der Sitzungen erledigt, die Greifswalder Tagung als solche geschlossen. — Dieser Sonnabend war zugleich zu Ausflügen in die Nachbarschaft Greifswalds bestimmt. Schon Vormittags um 10 Uhr fuhr Herr Director Dr. Schöne mit einigen Herren nach den prachtvollen Dolmen (megalithischen Gräbern) bei Treuen und Sassen hinaus und zeigte auf dem Rückwege einen interessanten Wallberg (Ås) bei Pustow, dessen Ende vielleicht als Burgwall benutzt worden ist. — Eine Reihe von Herren, die sich für Diluvialgeologie interessirten, machten unter freundlicher Leitung von Herrn Director Hoyer-Demmin und Herrn Dr. Elbert einen Ausflug in die Ås- und Kames-Landschaft bei Gatschow, südlich von Demmin. — Mittags gegen 1 Uhr geleitete Herr Dr. Werminghoff gegen 50 Theilnehmer nach Züssow, 35 km südlich von Greifswald. Dort führte er selbst eine kleinere Zahl nach dem etwa 5 km entfernten, wunderbar schön erhaltenen doppelten Burgwalle bei Carbow, in der „Prägel" genannten Gemarkung. Herr Rittergutsbesitzer von Homeyer-Wrangelsburg hatte in bekannter Zuvorkommenheit die erforderlichen Wagen gestellt, und für diejenigen, welche solche grossen wendischen Anlagen noch nicht kannten, ist diese Fahrt recht belehrend und lohnend gewesen. — Die Mehrzahl blieb an der Station Züssow, wurde dort von Herrn Professor Pernice in Empfang genommen und nach dem nur etwa 10 Minuten entfernten Hünengrabe geführt, das in ihrer Gegenwart geöffnet werden sollte. Es handelte sich um ein Flachgrab mit centraler Steinkiste und grossem äusseren Steinringe. Ein benachbartes Grab war im Frühjahre geöffnet, dieses aber hatte der Herr Geh. Oberregierungsrath von Hansen für die Ausgrabung in Anwesenheit der anthropologischen Gesellschaft aus der Bestellung herausnehmen lassen und in dankenswerther Weise auch die Erlaubniss zur Grabung bei den verschiedenen Behörden erwirkt, was um so schwieriger war, als gerade auf der Spitze der flachen Erhebung ein trigonometrischer Stein stand. Herr Professor Pernice hatte den Steinkreis vorher freilegen lassen und nach anfänglich vergeblichen Bemühungen wurde schliesslich ein Bronzeschwert gefunden, am folgenden Tage bei Beendigung der Ausgrabung noch mehrere andere Kleinigkeiten.

Abends um 8 Uhr waren alle wieder in Greifswald, und im Preussischen Hofe fand ein gemeinsames Essen statt. Die Reihe der Toaste eröffnete der Vorsitzende, Herr Baron von Andrian, mit einem Hoch auf Seine Majestät den Kaiser. Für die Universität redete Herr Professor Dr. Grawitz und für die Stadt Herr Rathsherr Professor Dr. Müller, worauf Geheimrath Professor Waldeyer der Universität und Stadt für die

genussreichen Tage dankte. Die Bemühungen des örtlichen Comités und speciell des Geschäftsführers, Herrn Professor Dr. Tilmann, hob Herr Professor Dr. Ranke mit herzlichem Danke hervor und Herr Tilmann gab seiner Freude Ausdruck, hier in Greifswald neben den Reichsdeutschen eine so grosse Zahl von Anthropologen aus den Nachbarländern, aus Oesterreich, den Niederlanden und aus Schweden begrüssen zu dürfen. Für die Oesterreicher antwortete Regierungsrath Moch-Wien, für die Niederländer Herr Museumsdirector Schmeltz-Leiden, letzterer mit einem Hoch auf Deutschland. Den Schluss der Reden machte Herr Professor Dr. Stengel, Vorsitzender des bürgerschaftlichen Collegiums, mit einem Toaste auf die Damen, welchem sofort Frau Hofrath von Förster in gewandter Weise antwortete. Auch der Verlauf dieses durch die zahlreichen Reden belebten Abends war ein voll befriedigender.

Sonntag den 7. August begann die skandinavische Excursion unter der Leitung der Herren Professoren Cohen und Deecke. Der Dampfer „Prinz Heinrich" war um $^1/_2$7 Uhr Morgens im Greifswalder Hafen eingetroffen und lag $^3/_4$8 zur Abfahrt bereit. Alle Theilnehmer, 104 an der Zahl, von denen freilich einige nur nach Rügen, drei oder vier nach Rügen und Bornholm mitkommen wollten, waren präcise $^1/_2$8 an Bord. Langsam ging es den Ryck hinab an Wiek und Eldena vorbei, dann in voller Fahrt quer über den Greifswalder Bodden, den ein nur schwacher, westlicher Wind bestrich. Gegen 10 Uhr, nachdem die enge Fahrrinne des Landtiefs an der Südostspitze von Rügen passiert war, verliess der Lootse den Dampfer und bei ganz ruhiger See brachte das Schiff die Gesellschaft an Mönchgut, an dem weit gegen Osten vorspringenden Göhrener Höwt mit seinen Steinriffen, an der Granitz und dem belebten Sandstrande von Binz vorbei nach Sassnitz in den Hafen. Das Wetter war schön und warm, so dass auf Deck in voller Behaglichkeit das zweite Frühstück eingenommen werden konnte. Von Sassnitz lief „Prinz Heinrich" sofort weiter nach Stubbenkammer. Die Kreidefelsen mit ihren Verwerfungen und dem scheinbar unterteufenden Dilovium, die Regenrinnen, die durch Wind und Regen isolirten Pfeiler der Wissower Klinten, schliesslich der mächtige Klotz des Königsstuhl mit den aufgebogenen Feuersteinlagen in der Kreide traten in schönster Beleuchtung hervor und hoben sich malerisch von der blaugrünen See zu ihren Füssen und dem prächtigen Buchenwalde der Stubnitz im Hintergrunde ab. Unter Stubbenkammer wurde gehalten und etwa die Hälfte der Gesellschaft ausgebootet, da sie unter Führung von den Herren Professoren Grawitz und Tilmann den Herthasee und die Herthaborg besuchen und dann den Weg am Rande der Steilküste über die Kreidefelsen hinweg nach Sassnitz zurücklegen wollte. — Die andere Hälfte brachte das Schiff wieder in den Sassnitzer Hafen. Diese Gruppe geleitete gegen 1 Uhr Herr Conservator Stubenrauch-Stettin durch den Ort auf schattigem Waldwege nach dem Trenzer Berge. Dieser einer der zahlreichen, landeinwärts gerichteten Hügelrücken der Stubnitz trägt in langer Reihe gut erhaltene Kegelgräber. Eines derselben war durch mehrtägige Vorarbeiten quer durchgeschnitten und sollte nun in Gegenwart der Anthropologen völlig geöffnet werden. Unter einer dicken Lehmdecke barg dies Grab der Bronzezeit eine kegelförmige, beinahe 2 m hohe, aus grossen und kleinen Steinen aufgebaute gewaltige Steinpackung. Es zeigte also ein wirklich schönes, für diese Art von Grabstätten typisches Profil. Leider fand sich beim Weitergraben die zu erwartende Urne nicht mehr vor; sie scheint vergangen, da sich an ihrem Platze in der Mitte mehrfach Kohle und mürbe dunkle Thonstückchen in dem festen Mergel der Basis zeigten. Um die Eröffnung dieses interessanten Grabes, das nach Beendigung des Congresses gelegentlich weiter untersucht werden sollte, hat sich in erster Linie Herr Conservator Stubenrauch verdient gemacht. Hat er doch Tage lang mit einer Arbeitercolonne graben müssen, um den Querschnitt in so instructiver Form vorzuführen; wir sind aber auch der kgl. Regierung in Stralsund, dem Landrathe des Kreises Rügen, Herrn von Maltzahn zu Bergen, und dem Herrn Forstmeister Krogh zu Werder bei Sassnitz für die Erlaubniss zu Oeffnung und für vielfache freundlichst gewährte Hilfe zu Dank verpflichtet. — Von dem Hünengrabe wanderte diese Abtheilung nach dem ausgedehnten Burgwalle des Schlossberges bei der Oberförsterei Werder. Der Burgwall ist ähnlich wie die Herthaburg bei Stubbenkammer, ein gutes Beispiel dafür, wie solche Befestigungen unter geschickter Benutzung des Geländes angelegt worden sind, da er bis auf eine schmale, besonders stark befestigte Seite steil abfallende, leicht zu bewachende Gehänge besitzt. Herr Stubenrauch sprach kurz über diese und ähnliche pommersche Anlagen, betonte, dass deren Zahl mehrere Hundert betrüge, und dass in den meisten Scherben wendischer Gefässe vorkämen. Es war an dieser Stelle ferner Gelegenheit, einen grossen Näpfchenstein mit über 30 Schüsselchen zu sehen, wohl der Rest eines megalithischen Grabes, und es knüpfte sich an diesen Stein eine von Geheimrath Friedel-Berlin geleitete Discussion über den noch unklaren Ursprung solcher Näpfchen an. — Um 5 Uhr trafen alle Theilnehmer in Sassnitz ein, suchten die vorher an Bord bereits vertheilten Quartiere auf, in die inzwischen das Gepäck hinaufgeschafft war, und fanden sich gegen 6 Uhr zu einem gemeinsamen Abendessen im grossen Saale von Fahrenbergs Hotel zusammen. An diesem Essen nahm auch der Landrath Herr von Maltzahn Theil, der zur Begrüssung der Anthropologen von Bergen herübergekommen war.

Schon Nachmittags hatte sich der Westwind verstärkt, der Himmel bewölkt und Abends fing es an zu regnen; Nachts steigerte sich der Wind noch weiter. So sahen denn am Montag den 8. August alle mit einem gewissen Bangen der Ueberfahrt nach Bornholm entgegen, um so mehr, als das eben von dort angelangte Dampfschiff „Odin" sehr beunruhigende Nachrichten über schlechte See mitbrachte. Trotzdem beschloss der Leiter der Excursion, Herr Professor Cohen, den Versuch zu wagen, und $^1/_2$7 Uhr stach unser Dampfer in See. Für den Fall, dass eine Fortsetzung der Fahrt unmöglich geworden, wäre man in den Sassnitzer Hafen zurückgekehrt. Es wehte in der That kräftig, und sobald der Schutz von Rügen aufgehört hatte, begann auf den 3—4 m hohen, breiten Wellen ein recht erhebliches Rollen des Schiffes, und etwa die Hälfte der Gesellschaft wurde ein Opfer der Seekrankheit. Wer aber seefest war, hatte in den mächtigen dunklen Wogen mit ihren Schaumkämmen und in den übergehenden Spritzwellen ein geradezu grossartiges Schauspiel. Zu allgemeiner Freude erwiesen sich der Cours des Schiffes und sein Gang so günstig, dass ohne Bedenken die Reise fortgesetzt werden durfte. Allerdings war es bei dem Südwestwinde und dem herrschenden Wellengange unmöglich, in den Hafen von Rönne auf Bornholm einzulaufen — ein Lootse wäre nicht herausgefahren —, desshalb beschloss

Herr Professor Cohen von dem Feuerschiff „Adlergrund" südlich um die Insel herum zu laufen und im Schutze der Ostküste in dem Hafen von Nexö anzulegen. Damit fiel freilich der Besuch von Rönne, des Museums, der Terracottenfabrik und der Kaolingruben fort, aber die übrigen Dispositionen liessen sich wenigstens aufrecht erhalten. Sobald der Dampfer vom Adlergrund an mit dem Winde fuhr, milderte sich die Seekrankheit, und als in der Nähe von Nexö das zweite Frühstück geboten wurde, waren alle Passagiere wieder gesund und vergnügt. Recht günstig traf es sich, dass bereits um 2 Uhr ein Zug der Bornholmer Kleinbahn Nexö-Rönne und zwar von der am Hafen gelegenen Station abging. Daher verliessen, um nach Aakirkeby zu fahren, Herr Professor Cohen und seine 48 Personen zählende Abtheilung das Schiff und begaben sich über die im Baue begriffenen Hafenmolen und an den tiefen, in den festen Fels gesprengten, noch trocken liegenden Hafenbassins entlang zum Bahnhofe. Nach bereits einer Stunde, während deren vom Zuge aus das südöstliche Bornholm kennen zu lernen war, kam diese Gruppe in Aakirkeby an. Eine Stunde später trafen aus Rönne die telegraphisch beorderten Wagen ein. In der Zwischenzeit hatten die Damen und Herren Kaffee getrunken und die gothische Kirche des Ortes besucht, in der einige Runensteine, ein ganz altes Taufbecken und das Epitaph eines Lübecker Vogtes mit seinen beiden Frauen zu sehen sind. Dann führten die Wagen diese Gruppe gegen die Südwestküste in das Mündungsland der Laesaa. Bei Vasagaard ist ein grosses Steinkistengrab mit gut erhaltenen Decksteinen zugänglich gemacht und wurde in Augenschein genommen, ebenso ein ganz eigenthümlicher Bilderstein (Helleristning) bei dem Strandbygaarde. Auf dieser grossen, im bestellten Acker liegenden Steinplatte sind zahlreiche, verschieden grosse Kreise mit eingeschriebenem Kreuze eingegraben; und die Besitzerin des Hofes hatte in liebenswürdiger Weise für diesen Besuch einen Fussweg nach dem Steine geschaffen. Solcher Bilder- und Figurensteine gibt es auf Bornholm mehrere, indessen lassen sich bisher die Zeichen nicht einwandsfrei deuten. Gegen 7 Uhr war man wieder in Aakirkeby, und etwa um 8 Uhr wurde in Frl. Munke Hotel ein gemeinsames Abendessen aufgetragen. — Die zweite Abtheilung von 46 Personen, die auf dem Dampfer geblieben waren, verliess gegen 3 Uhr den Hafen von Nexö und fuhr, nachdem man das schwierige Auslaufen glücklich überwunden hatte, an der Ostküste Bornholms, an Svaniko und Gudhjem, den röthlichen Klippen von Helligdommen und an Kaas vorbei nach Allinge. Durch das kahle Granitvorgebirge des Hammern gegen den Seegang geschützt, geschah mit Lootsen- und Fischerbooten ohne alle Schwierigkeit die Landung. Ein Theil wanderte, ein anderer fuhr in Wagen über das freundliche Sandwig hinauf nach Blanchs Hotel bei Hammershus. In der Zeit bis zum Abendessen, $8\frac{1}{2}$ Uhr, stattete die Mehrzahl der prachtvoll gelegenen Ruine der alten Bornholmer Zwingburg Hammershus einen Besuch ab und genoss das Schauspiel der stürmischen Brandung an den steil zum Meere abfallenden Granitwänden. Beim Abendessen erfolgte die Quartiervertheilung, bei welcher leider wegen unerwarteter Schwierigkeiten der grösste Theil in den kleinen Häusern der Nachbarschaft untergebracht werden musste und daher Abends noch einen in der Dunkelheit eigenartigen Abstieg in das Thal zurückzulegen hatte.

Dienstag den 9. August brach unter Leitung von Herrn Professor Cohen die erste Abtheilung gegen 7 Uhr von Aakirkeby auf und fuhr durch den Wald von Almindingen an dem Ekkodalen und Christiansö ohne Aufenthalt vorbei nach dem durch seine zahlreichen, aufgerichteten inschriftlosen Steine (Bautasteine) merkwürdigen Louiselund bei Svanike. Auf dem Rückwege wurde die Ruine der gothischen Oestermariekirche mit ihren Spuren von Wandmalereien und Runensteinen besichtigt; dann ging es über das wellige Bornholmer Granitplateau nach der schönsten und grössten der Rundkirchen (Oesterlarskirche), welche den Typus dieser ursprünglich als Befestigungen dienenden Gotteshäuser am reinsten bewahrt hat. Im Innern beobachtet man in den vier Rundkirchen einen centralen, in diesem Gebäude unten durchbrochenen, dicken Pfeiler, auf dessen oberstem Ende das eigenartige, einem Regenschirme vergleichbare Spierenwerk des Dachstuhles ruht. Es sind zwei gewölbte Stockwerke vorhanden, das obere mit Wallgang und Schiessscharten; den Thurm stützen aussen meterdicke, aus Findlingen aufgeführte Strebepfeiler. Schiff und Apsis sind klein, niedrig und dem imposanten dicken Thurme, der die eigentliche Kirche birgt, gewissermassen angeklebt. Bei einer Ausbesserung des Innren entdeckte man unter der Tünche auf dem Mittelpfeiler naive Malereien aus dem 14. Jahrhundert, die nun, so gut es ging, blossgelegt und wieder hergestellt worden sind. Am Eingange steht ein Runenstein mit einem Kreuze, also aus christlicher Zeit stammend. — Darauf wurde die Wagenfahrt nach Helligdommen fortgesetzt; bald nach 1 Uhr begegnete man der anderen, von Norden kommenden Gruppe. In Helligdommen bot sich Gelegenheit zum Mittagessen und zu einer wohlthuenden, mehrstündigen Rast, während deren die benachbarten parallelepipedisch zerklüfteten Steilwände und Klippen, die tiefen, scharf eingeschnittenen Schluchten, die Oefen und die Brandungswirkungen in Musse studirt und bewundert werden konnten. Gegen 4 Uhr wurde die Fahrt fortgesetzt; über eine zweite kleinere Rundkirche (Oleskirche) kam man bald nach 6 Uhr in Allinge an, wo diese Gruppe von Dienstag auf Mittwoch übernachten sollte.

Die zweite Abtheilung begann $7\frac{1}{2}$ Uhr, nachdem sich die Damen und Herren in Blanchs Hotel gesammelt hatten, ihre Rundfahrt, kam auf bereits bekanntem Wege an dem Hammersee, den Ohlenderff'schen Granitwerken und dem Vorgebirge Hammeren vorbei nach Allinge und machte auf dem Kirchhofe des Ortes ihren ersten Halt, um den dort befindlichen Runenstein in Augenschein zu nehmen. Zum zweiten Male wurde bei der Oleskirche ausgestiegen und von diesem alles weithin beherrschenden Punkte ein Ueberblick über das Granitplateau mit seinen Abflussrinnen, über die Bornholmer Siedelungen und die Bestellung der Felder gewonnen. Darauf ging es direct nach Helligdommen zum zweiten Frühstück. Die Besichtigung der Uferklippen musste auf Wunsch der Theilnehmer etwas abgekürzt werden — und weiter nach Oesterlarskirche. Nach deren gründlicher Besichtigung schlugen die Wagen den Weg nach Almindingen in das Innere der Insel ein und brachten durch die ausgedehnten, gut gepflegten Forste hindurch die Theilnehmer etwa um 3 Uhr nach dem reizend gelegenen Hotel Jomfrubjerget bei Christianshöi, wo um 4 Uhr eine Tasse Kaffee getrunken werden sollte. Während nun ein Theil der Gesellschaft sich ausruhte oder in den Waldungen dicht bei dem Hotel spazieren ging, suchte eine Schaar noch die beiden sog. Burgen auf, welche von Thälern und Morasten umgeben als centrale Zufluchtsorte und Waldverstecke gedient haben werden. Die kleinere

(Lilleborg) Burg, dicht bei Christianshöi gelegen, zeigt mittelalterliche, aus Quadern erbaute Fundamente von Häusern, Reste eines Donjons und mächtige, aus silurischem Kalk und Granit aufgeführte Umfassungsmauern mit befestigten Thoren; die andere (Gamleborg) ist ein weiter Burgwall von ovaler Gestalt mit Steinthoren am Nord- und Südende und steht auf einem Granitbuckel am Rande des tief eingeschnittenen Spaltenthales Ekkodalen. — Nach dem Kaffee erfolgte um 4½ Uhr die Rückfahrt über Clemens- und Olsker-kirche nach Hammershus, wo die meisten um 7 Uhr eintrafen. Als Allinge passirt wurde, war die erste Gruppe gerade mit der Bequartierung fertig und rüstete sich zu einem Besuche von Hammershus. Mehrere Herren beider Abtheilungen stiegen unter Führung der Excursionsleiter noch nach dem Hammer Leuchtthurme hinauf, bewunderten die grossartige, ernste nordische Rundhöckerlandschaft, die prachtvollen Gletscherschliffe, besahen die Granitbrüche und die dort erschlossenen Diabasgänge und kamen über die Ohlendorff'schen Werke erst um 8 Uhr nach Blanchs Hotel. Dort vereinigte das Abendessen um 8½ wieder die ganze Gesellschaft, damit die Dispositionen für den Mittwoch, die Fahrt nach Visby, ausgegeben werden konnten. Um 10 Uhr fuhr die Gruppe I nach Allinge ins Quartier.

Mittwoch den 10. August hiess es früh aufstehen, da die Ueberfahrt von Bornholm nach Visby trotz der Geschwindigkeit des Schiffes 16 Stunden in Anspruch nahm und die Ankunft in Gotland nicht in später Nacht erfolgen sollte. Desshalb musste Abtheilung II bereits gegen ½5 Uhr zum Frühstück bereit sein. Die einzelnen, in den Häusern bei Hammershus vertheilten Untergruppen wurden nebst ihrem Gepäck in den Quartieren mittels Wagen abgeholt und nach dem Hafen von Allinge gebracht. Auf der Rhede ankerte „Prinz Heinrich", Abtheilung I war mit Einbooten beschäftigt, eine halbe Stunde später befand sich die ganze Gesellschaft wieder an Bord. Der kräftige Westwind der vorhergehenden Tage hatte nur wenig abgeflaut, die Brandung an der Küste von Hammershus und an den Molen von Hammerhafen erschien noch ebenso gewaltig wie am Montag und Dienstag, und so geschah es, dass sich leider eine Anzahl von Damen und Herren bange machen liessen und den angeblich sichereren Weg über Rönne und Kopenhagen nach Stockholm einschlugen. Aber ebenso wie am Montag sah die See gefährlicher aus, als sie in Wirklichkeit war, und weil der Cours auch diesmal beinahe mit dem Winde lief, gestaltete sich die Seefahrt über alles Erwarten schön, nachdem die ersten beiden Stunden vorüber waren. Das Schiff ging stetig und schnell ohne bedeutende Schwankung, die Seekrankheit blieb sogar ganz aus. Die Richtung wurde vom Hammeren auf die Südspitze von Oeland genommen. Zunächst kam man an den rechts gelegenen Klippen der Ertholmene mit dem Leuchtthurme von Christiansö vorüber, dann gegen 10 Uhr tauchte der Thurm der Utklipporna vor dem Hafen von Karlskrona an der linken Seite auf. Gegen 11 Uhr wurde das Südende von Oeland gesichtet und als das Schiff im Schutze dieser 150 km langen Insel anlangte, beruhigte sich das Meer ganz, so dass in aller Behaglichkeit in den Salons und auf Deck zu Mittag gegessen wurde. In dieser Gegend, der Hauptfahrstrasse der Ostsee, tauchten immer neue Dampfer und Segler auf, die zum Theile mit Brettern und Preisselbeerkisten beladen gegen Süden fuhren. Mit einem Stettiner Dampfer, der unsere Fahrt in nächster Nähe kreuzte, tauschte „Prinz Heinrich" Flaggengruss. Während des Nachmittags wurden zahlreiche Ansichtskarten, welche die Rhederei gespendet hatte, geschrieben, die Pläne von Visby und Stockholm gelangten zur Vertheilung, oder es wurden die ausgehängten Karten von Schweden und die Seekarten studirt. Die Stimmung an Bord war, nachdem die gefürchtete Fahrt sich so angenehm herausgestellt hatte, eine sehr gehobene. Denn der schöne Ruhetag auf dem Wasser that nach den vielen Anstrengungen der Greifswalder Versammlung und der Bornholmer Rundfahrt allen Theilnehmern ausserordentlich wohl. Ein ganz wundervolles Schauspiel bot um 7 Uhr die untergehende Sonne mit den für die nordischen Länder um diese Jahreszeit so bezeichnenden vollen rothen und gelben Farbentönen. Bald nach 7 Uhr kam auch Gotland in Sicht und zwar mit dem weit gegen Westen vorgeschobenen Felseneilande Stora Karlsö, dessen Leuchtfeuer bald herüber glänzte. Während des Abendessens folgte der Dampfer der gotländischen Küste nach Norden, passirte den Leuchtthurm von Utholmen und stoppte bald nach 10 Uhr angesichts der Hafenfeuer von Visby, um den Lootsen aufzunehmen. Freilich verging noch eine gute Stunde, ehe das Schiff im Hafen festgemacht hatte. Herr Reichsantiquar Hildebrand-Stockholm begrüsste die Gesellschaft und brachte die Quartierliste an Bord. In bereitwilligster Weise hatte er, von Greifswald sofort über Lübeck und Kalmar nach Visby reisend, dort für den grössten Theil der Anthropologen theils in den Hotels, theils bei Privatleuten Nachtquartier besorgt und war in seinen Bemühungen von dem deutschen Consul, Herrn Grosshändler Ekman, freundlichst unterstützt worden. Beiden Herren verdankte die Mehrzahl der Passagiere, dass sie nach der 17stündigen Seefahrt bequem schlafen konnte. Der Rest übernachtete an Bord. So war die Fahrt nach Visby, die eine der schwierigsten Aufgaben der ganzen Excursion darstellte und deren Ausfall sich ja nach keiner Seite hin vorausbestimmen liess, trotz der noch am Morgen herrschenden Befürchtungen durchaus programmmässig verlaufen und zu allgemeiner Befriedigung durchgeführt.

Donnerstag den 11. August sammelten sich die Theilnehmer zwischen 6 und 6½ Uhr zum ersten Frühstück im „Pavillon" des Botanischen Gartens am Nordende von Visby. Von dort aus begann gegen 7 Uhr in zwei Gruppen, die eine unter Führung des Herrn Reichsantiquars Hildebrand, die andere unter Leitung seines Assistenten des Herrn Dr. Eklof die Besichtigung der wundervollen und baulich, wie stilistisch interessanten Kirchenruinen nebst der Stadtmauer. In der einzigen, wieder ausgebauten Marienkirche, dem Dome Visbys, empfing der Bischof Gotlands, Herr Scheelé, die deutschen Anthropologen. Beim Betreten des Domes begrüsste uns überaus feierlich und stimmungsvoll das Spiel der Orgel, was auf alle einen tiefen Eindruck gemacht hat. Dann erstieg man die Kalksteingehänge, gelangte in die Oberstadt, wo auf dem Plateau die Ringmauer mit ihren zahlreichen Thürmen die Unterstadt umzieht. Der Mauer folgend studirte man die Voll- und Hängethürme, die Zinnen und die spätere Erhöhung des Mauerkranzes, gewann beim Nordthore einen Blick auf die ausserhalb liegende Ruine der St. Jürgenkirche und den durch drei monumentale Säulen ausgezeichneten Galgenberg und bewunderte die kühne Bauart, mit der die Mauer über den Abfall des Kalksteinplateaus zum Hafen hinabgeführt war. Darauf wandte sich die Gesellschaft der inneren Stadt und den zahlreichen Kirchenruinen zu, die meistens in dem romanisch-gothischen Uebergangsstil gehalten sind. Nach einander wurden besucht

und trefflich in ihren Einzelheiten erklärt: St. Nicolai, St. Hans, St. Lars, St. Carin und die Heilgeistkirche mit ihrer Ober- und Unterkirche. All diese vielen, aus festem Kalke erbauten Gotteshäuser und die Stadtmauer gaben ein Bild von dem Reichthume und der Blüthe dieser einst den Norden Skandinaviens und Russland beherrschenden Handelsstadt. Nachdem man auch noch der Südmauer einen Blick geschenkt, war 1/210 Uhr die Besichtigung beendet. So kurz auch diese gehalten werden musste, Jeder hatte dennoch den Eindruck von etwas ganz Eigenartigem gewonnen. Leider setzte gegen 9 Uhr ein Regen ein und unter kräftigem Gusse vollzog sich 10¼ der Abschied von Visby, wo Herr Deecke zurückblieb.

Draussen auf See schwand der Regen, und die Ueberfahrt nach Stockholm verlief ebenso angenehm, wie die am vorigen Tage. Während des Mittagessens nahm der Vorstand der Gesellschaft die Gelegenheit wahr, dem Capitän, den Offizieren und der Mannschaft seine volle Befriedigung und Dankbarkeit auszudrücken. Nachmittags kamen die ersten kahlen niedrigen Felsinseln in Sicht; durch diese hindurch drang auf gewundener Fahrstrasse der Dampfer in den inneren Schärengürtel ein, dessen grüne Eilande mit den reizenden Villen das allgemeine Entzücken erregten. Wegen der Untiefen ganz langsam fahrend trafen die Anthropologen schliesslich bei Anbruch der Nacht im Stockholmer Hafen ein und mussten zunächst mitten im Strome bei Skeppsholmen vor Anker liegen bleiben. Durch ein Versehen war die Ankunft des Dampfers nicht gemeldet, dieser hatte daher keinen Anlegeplatz, bekam keine Zollabfertigung, und es schien, als ob man angesichts der erleuchteten Stadt und der in den Hotels bestellten Quartiere an Bord nächtigen sollte. Gegen 1 Uhr waren endlich alle Schwierigkeiten beseitigt, und ein Bugsierdampfer brachte die Mehrzahl mit ihrem Handgepäck an Land und bot somit die Möglichkeit, die Hotels zu erreichen.

Freitag den 12. August um 10 Uhr Vormittags fand man sich wieder im Nationalmuseum zusammen und musterte dessen reiche vorgeschichtlichen Schätze unter Führung von Oscar Montelius. Einen weiteren starken Anziehungspunkt bildete das „Freiluftmuseum“ auf der Insel Skansen, ein umfangreicher Park, wo einerseits die Thierwelt, andererseits die menschliche Bewohnerschaft Skandinaviens ihre den natürlichen Verhältnissen nach Möglichkeit angepasste Darstellung findet. Bauernhöfe in typischer Gestaltung aus den verschiedenen Provinzen des Landes, Lappenansiedelungen u. dergl. mit Gruppen der betreffenden Bewohner in ihren Volkstrachten, mit Hausrat, Jagd- und Fischereigeräth, Hilfsmitteln des Ackerbaues, Fischerbooten u. s. w. sind dort im Freien untergebracht. Nachmittags führen die Leute ihre Arbeiten, Spiele und Tänze vor. Die ganze grossartige Anlage hat die Aufmerksamkeit aller Welt in dem Grade auf sich gelenkt, dass schon eine ganze Reihe anderer Städte in verschiedenen Ländern mit dem Plane umgeht, ähnliche Einrichtungen zu treffen. Den Abschluss des Congresses bildete der Empfang der deutschen Anthropologen durch die schwedische Gesellschaft für Anthropologie und Geographie am Sonnabend Abend in den Festsälen des Grand Hotel. Zu dem Empfange waren u. A. der deutsche Gesandte Graf von Leyden und der Legationsrath von Buchwald, der österreichische Gesandte Graf von Brandis, der Oberstatthalter Dickson, der Kanzleirath Göstrin als Vertreter des Cultusministers, der Generaldirector Nordström der schwedischen Eisenbahnen, ferner Sven Hedin und andere hervorragende Persönlichkeiten, auch zahlreiche Damen erschienen.

Die gemeinsame Festsitzung der Schwedischen und der Deutschen anthropologischen Gesellschaft eröffnete der Vorsitzende der Schwedischen Gesellschaft Professor Dr. Montelius mit herzlichen Begrüssungsworten. Sodann fanden zwei Vorträge in deutscher Sprache mit Lichtbildern statt. Dr. Almgreen sprach über die vorgeschichtlichen Denkmäler-Dolmen, Felszeichnungen, Steinsetzungen u. dergl. Schwedens, Professor Montelius über die Verkehrsbeziehungen zwischen Schweden und Deutschland in vorchristlicher Zeit. An zahlreichen Fundstücken aller Art führte er den Nachweis, dass schon 2000 Jahre vor Einführung des Christenthumes ein unmittelbarer Verkehr zwischen Schweden und Norddeutschland — ohne Vermittelung Dänemarks — stattgefunden hat. Auch der berühmte Goldschmuck von Hiddensöe wurde als Beweis angesprochen, seine Formen und Ausführung deuten auf schwedischen Ursprung.

Am Ende der Sitzung hielt Baron von Andrian-Werburg, der Vorsitzende der Deutschen anthropologischen Gesellschaft, folgende Schlussrede:

Hochverehrte Versammlung!

„Der Anthropologen-Congress in Greifswald wirkte anregend und imponirend durch die Fülle der daselbst verhandelten Fragen, seinen Höhepunkt erreichte er jedoch erst in der darauf folgenden Nordlandsfahrt. Immer lebhafter wurde bei uns das Bedürfniss empfunden, unsere langjährigen, herzlichen Beziehungen mit dem Norden wieder aufzufrischen, auf welche Rudolf Virchow zeitlebens das grösste Gewicht legte. Wir wünschten nach den Stätten zu pilgern, von welchen die prähistorische Alterthumsforschung ausgegangen ist, und den hervorragenden Trägern einer grossen Tradition unsere Verehrung zu bezeugen. Ist doch die methodische Ausgestaltung aller mit der Prähistorik verbundenen Thätigkeiten unter Einwirkung der nordischen Schulen erfolgt. Dieselben haben ihre führende Rolle in den grundlegenden Fragen der Systematik und der Chronologie stets behauptet. Das weittragende Problem einer durch vergleichende Beobachtung begründeten Entwickelungsgeschichte der Typen ist in Stockholm aufgestellt und weiter geführt worden.

Dank Ihrem herzlichen Entgegenkommen wurden unsere Absichten vollkommen erreicht. Unsere Anwesenheit in Ihrer Mitte bedeutet die Ausgestaltung unserer Interessengemeinschaft zu einem weit wärmeren, persönlichen Verhältnisse, welches wir als ein schönes Ergebniss unserer Nordlandsfahrt tief in unserem Herzen bewahren wollen!“

An die Sitzung schloss sich ein Festmahl mit ernsten und heiteren Tischreden.

Es sind prächtige Bilder, welche die Tage in Stockholm in unserem Gedächtnisse zurückgelassen haben.

Unter den freudigen Erinnerungen an all das schöne Erlebte tritt uns die imponirende Gestalt des berühmten Reichsantiquars von Schweden, Dr. Hans Hildebrand, besonders entgegen. Herr Hildebrand hatte es sich nicht nehmen lassen, uns die Einladung nach Visby und Stockholm persönlich in Greifswald zu überbringen, er hat uns selbst auf Gotland empfangen und uns persönlich in den unvergleichlichen Ruinen Visbys, deren Erhaltung vor Allem seiner Initiative zu danken ist, geführt und uns bis Stockholm und dort in dem herrlichen ihm unterstellten Nationalmuseum geleitet. Ihm sei hier nochmals der tiefgefühlte Dank ausgesprochen.

Innigen Dank haben wir auch Herrn Professor Dr. Montelius auszudrücken, dem Präsidenten der anthropologischen Gesellschaft in Stockholm, der wir den unübertrefflich gelungenen Festabend verdanken, welcher so recht das innige Verhältniss der schwedischen und deutschen Collegen zur Erscheinung brachte, ein Verhältniss, an dessen Herstellung und Vertiefung Herr Montelius seit langen Jahren so hervorragenden Antheil besitzt.

Mit dem Festabend in Stockholm schloss der officielle Theil des Congresses und Ausfluges.

Eine kleinere Anzahl der Theilnehmer besuchte Upsala und ging über Kristiania nach Kopenhagen. Der grösste Theil richtete die Rückreise direct über Kopenhagen. So wurde der allgemeine Wunsch, bei dem nordischen Ausflnge Kopenhagen zu besuchen, doch noch erfüllt, obwohl zu unserem grossen Bedauern Kopenhagen und Dänemark, bis auf den Besuch in Bornholm, aus dem officiellen Programm, in welchem er vor der Erkrankung des Herrn Prof. Credner an erster Stelle gestanden, ausscheiden musste. Die prächtige Stadt mit ihrer wundervollen, lieblichen Umgebung, die staunenswerth reichen Schätze der Museen fanden ungetheilte Bewunderung. Wir dürfen hoffen, dass sich für unsere Gesellschaft bald Gelegenheit finden wird, den Besuch in Kopenhagen in einer mehr officiellen Form zu wiederholen. An dieser Stelle haben wir aber für das freundlich collegiale Entgegenkommen der Fachgenossen und für die gastliche Aufnahme auf dänischem Boden in dem schönen Bornholm herzlichst zu danken. —

So war trotz all der Anfangs fast unübersteiglich erscheinenden Schwierigkeiten Alles vortrefflich gelungen. Der Greifswalder Congress gehört nun der Geschichte unserer Gesellschaft an, in der er stets als ein besonders wichtiges Blatt erscheinen wird.

Wir schliessen den Bericht mit einem nochmaligen Dank an die schöne und gastliche Feststadt Greifswald, an Magistrat, Bürgerschaft und Universität, sowie an Herrn Professor Dr. Credner, dessen Erkrankung — der einzige Schatten, der auf unser Zusammensein gefallen war — zu unserer innigen Freude wieder vollkommen gehoben ist, wir gratuliren dazu auf das Wärmste.

Auch den zahlreichen Damen, welche an unseren wissenschaftlichen Verhandlungen und Ausflügen mit regstem Interesse theilgenommen und unsere Feste durch ihre Gegenwart geschmückt haben — der Presse, welche in eingehender und sympathischer Weise die Arbeiten des Congresses und dessen äusseren Verlauf zur Darstellung gebracht hat, sagen wir besten Dank.

Und noch einmal drängt es uns, zum Schluss allen Denen den innigsten Dank zuzurufen, auf deren Schultern die Last der Geschäfte geruht und die mit unübertrefflicher gleichbleibender und niemals versagender Liebenswürdigkeit und Ruhe es uns keinen Augenblick haben merken lassen, wie schwer und drückend diese Last der Verantwortlichkeit war. Vor Allem denken wir an die Professoren: Herrn Tilmann als örtlichen Geschäftsleiter in Greifswald, und die Herren Cohen und Deecke als Leiter des skandinavischen Ausfluges.

Die der XXXV. allgemeinen Versammlung vorgelegten Werke und Schriften.

I. Festschriften.

1. Von der Geographischen Gesellschaft zu Greifswald.

Elbert, Dr. J., Die Entwickelung des Bodenreliefs von Vorpommern und Rügen. I. Theil: Die Åsar und Kames. Mit 16 Tafeln. Greifswald, Druck von Julius Abel 1904, pag. 1—107.

2. Von der Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde in Stettin.

a) Bilder aus dem pommerschen Weizacker. Trachten, Dorfanlagen, Bauernhäuser, Erzeugnisse des Hausgewerbes. Stettin 1904. Druck von Herrcke und Lebeling.

b) Stubenrauch, Adolf, Conservator, Die Maassche prähistorische Sammlung im Alterthumsmuseum in Stettin. Stettin 1904. Druck von Herrcke und Lebeling, mit 4 Tafeln und 12 Figuren im Text, S. 1—32.

3. Vom Medicinischen Verein in Greifswald.

Bonnet, Dr. R., Der Scaphocephalus synostoticus des Stettiner Webers. Eine Studie mit 1 Tafel in Lichtdruck und 1 in Lithographie, S. 1—52. Wiesbaden 1904, Verlag von J. F. Bergmann.

4. Vom Naturwissenschaftlichen Verein für Neuvorpommern und Rügen.

Deecke, Prof. Dr. W., Säugethiere aus dem Diluvium und Alluvium der Provinz Pommern. Mit 1 Tafel, S. 1—18. Greifswald, Druck von F. W. Kunike. Separatabdruck aus den Mittheilungen des Naturwissenschaftl. Vereins f. Neuvorpommern und Rügen zu Greifswald. 36. Jahrgang 1904.

5. Vom Rügisch-Pommerschen Geschichtsverein zu Greifswald.

Baier, Dr. Rudolf, Vorgeschichtliche Gräber auf Rügen und in Neuvorpommern. Aufzeichnungen Friedr. von Hagenows aus dessen hinterlassenen Papieren. Mit 6 Tafeln und 2 Abbildungen im Text. Greifswald, Druck und Verlag von Julius Abel 1904, S. 1—34.

6. Seger, Hans, Der Schatz der vorgeschichtlichen Denkmäler. Denkschrift der Commission der Deutschen anthropologischen Gesellschaft. Vorgelegt der 35. allgemeinen Versammlung in Greifswald, 1904, S. 1—25. Druck von Grass, Barth und Comp. (W. Friedrich), Breslau.

II. Vom Generalsecretär vorgelegte Schriften.

Anleitung für ethnographische Beobachtungen und Sammlungen in Afrika und Oceanien. Kgl. Museum für Völkerkunde in Berlin. Berlin, Druck von Gebr. Unger, Bernburgerstr. 30, 1904, S. 1 bis 128. Ill. Aufl.

T. A. Beadrat, M. S., Im Zeichen der Forschungsreisen. Eine synthetisch-philosophische Skizze. Berlin 1904, Verlag von Fr. Wunder, S. 1—52. Druck von F. W. Gadow & Sohn in Hildburghausen.

The Book of the Life of the Ancient Mexicans containing an Account of Their Rites and Superstitions an Anonymus Hispano-Mexican Manuscript Preserved at the Biblioteca nazionale centrale, Florence, Italy. Reproduced in Facsimile with Introduction, Translation, and Commentary by Zelia Nuttall — Part I — Introduction and Facsimile, University of California. Berkeley 1903, S. 1—92.

Braun, o. ö. Prof. Dr. Max, Zoologische Annalen, Zeitschrift für Geschichte der Zoologie. Bd. 1, Heft 1 und 2. Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1904.

Conwentz, H., Die Gefährdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung. Denkschrift dem Herrn Minister der geistlichen Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten überreicht. Berlin 1904. Gebr. Borntraeger Verlag, Druck von Gebr. Unger, Berlin, Bernburgerstr. 30.

Donaldson, Henry H., and David J. Davis, A Description of Charts Showing the Areas of the Cross Sections of the Human Spinal Cord at the Level of Each Spinal Nerve. Reprinted from the Journal of Comparative Neurology, Vol. XIII, Nr. 1, 1903, S. 19—40.

Le Double, Prof. Dr. A. F., Traité des variations des Os du Crane de l'homme et de leur signification au point de vue de l'Anthropologie zoologique. 118 Dessins dans le texte, par M. Louis Danty-Gollas, Paris, Vigot frères, Editeurs 23, Place de l'école de Médecine, 1903, pag. 1—400.

Driesmans, Heinrich, Menschenreform und Bodenreform. Unter Zugrundelegung der Veredelungslehre Francis Galtons. Leipzig, Felix Dietrich, 1904 Verlag, S. 1—53.

Fragebogen, Verein der Sammlungen für deutsche Volkskunde, früher „Museum f. Deutsche Volkstrachten und Erzeugnisse des Hausgewerbes", Berlin C, Klosterstrasse Nr. 36. II. Auflage.

Forrer, R., Keltische Numismatik der Rhein- und Donaulande. III. Lieferung. Sonderabzug aus dem Jahrbuche der Gesellschaft für Lothringische Geschichte und Alterthumskunde Bd. XV, 1903, S. 110—157 mit Abbildungen im Texte.

Fritsch, Prof. Dr. Gust., Geh. Medicinalrath, Vergleichende Betrachtungen über die ältesten ägyptischen Darstellungen von Volkstypen. Abdruck aus der Naturwissenschaftlichen Wochenschrift, Neue Folge, III. Bd., Nr. 43 und 44. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1904, S. 673—696.

Fritsch, Prof. Dr. Gust., Geh. Medicinalrath, Aegyptische Volkstypen der Jetztzeit. Nach anthropologischen Grundsätzen aufgenommene Aktstudien. Herausgegeben mit Unterstützung der kgl. Academie der Wissenschaften zu Berlin. Mit 9 Abbildungen im Text, 52 Lichtdrucktafeln aus der Anstalt für Kunstdruck Albert Frisch in Berlin, nebst 52 zugehörigen Liniirungen der Körperverhältnisse auf 13 lithographischen Tafeln. Wiesbaden, C. W. Kreidels Verlag, 1904, S. 1—76.

Frobenius, Leo, Das Zeitalter des Sonnengottes. 1. Bd. Berlin, Druck und Verlag von Georg Reimer, 1904, S. 1—420.

Gesellschaft für Pommersche Geschichte und Alterthumskunde: Zur Erinnerung an Rudolf Virchow. Drei historische Arbeiten Virchows zur Geschichte seiner Vaterstadt Schivelbein. Mit 6 Abbildungen. Berlin, A. Asher & Comp., 1903, S. 1—83. Druck von Herrcke & Lebeling, Stettin.

Gesellschaft für Völker- und Erdkunde zu Stettin: Bericht über das Vereinsjahr 1902/03 nebst einem Anhange. Zusammenstellung der Literatur über die Landes- und Volkskunde Pommerns für die Jahre 1900, 1901 und 1902 Greifswald, Druck von Julius Abel, 1903, S. 1—48.

Göte, Prof. Dr. Wilh., Historische Geographie, Beispiele und Grundlinien. Die Erdkunde. Eine Darstellung ihrer Wissensgebiete, ihrer Hilfswissenschaften und der Methode ihres Unterrichtes. Herausgegeben von Maximilian Klar, Professor an der Landesoberreal- und höheren Gewerbeschule in Wiener-Neustadt. XIX. Theil. Leipzig und Wien. Franz Deuticke, 1904, S. 1—294.

Günther, Prof. Dr. Sigm., Ziele, Richtpunkte und Methoden der modernen Völkerkunde. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke, 1904, S. 1—52.

Hackl, Dr. Max, Für Mutter und Kind. München, Deutscher Zeitschriftenverlag, G. m. b. H., 1904.

Hildebrandt, Paul, Das Spielzeug im Leben des Kindes. Berlin, Verlag von G. Söhlke Nachfolger Heinr. Mehlis, 1904.

Kramberger, Prof. Dr. Karl Gorjanović, Der paläolithische Mensch und seine Zeitgenossen aus dem Diluvium von Krapina in Kroatien. Zweiter Nachtrag (als III. Theil). Mit 3 Tafeln und 9 Textabbildungen. Sonderabdruck aus Bd. XXXIV (der dritten Folge IV. Bd.) der Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien. Wien 1904. Im Selbstverlag der Anthropologischen Gesellschaft. Druck von Friedrich Jasper in Wien, S. 187—199.

Krause, Eduard, Conservator, Die Werkthätigkeit der Vorzeit. Mit einer Einführung: Die Anfänge der Technik von Max von Eyth, Geheimer Hofrath in Ulm. Die Arbeit erscheint zugleich in „Weltall und Menschheit", Bd V, S. 1—96, 1904.

Krause, Eduard, Conservator, Vorgeschichtliche Fischereigeräthe und neuere Vergleichsstücke. Eine vergleichende Studie als Beitrag zur Geschichte des Fischereiwesens. Mit 648 Abbildungen auf 16 Tafeln im Text. Berlin, Verlag von Gebrüder Borntraeger, S.W. 11, Dessauerstr. 29, 1904.

Kroeber, Alfred, The Mrs Morris, P. Jesup Expedition, The Arapaho. III. Ceremonial Organization. Bulletin of the American Museum of Natural History. Vol. XVIII, Part. II, pp. 151—230. New York May 7. 1904.

Langhans, Prof. Paul, Deutsche Erde. Beiträge zur Kenntniss deutschen Volksthumes allerorten und allerzeiten Gotha, Justus Perthes. Jährlich 6 Hefte mit Karten.

Luschan, Felix von. 1. Einige türkische Volkslieder aus Nordsyrien und die Bedeutung phonographischer Aufnahmen für die Völkerkunde. II. O. Abraham und E. v. Hornbostel: Phonographirte türkische Melodien. III. Dieselben: Ueber die Bedeutung des Phonographen für vergleichende Musikwissenschaft. Berlin, Druck von Gebr. Unger, Bernburgerstr. 30, 1904. Sonderabdruck aus Zeitschrift für Ethnologie Bd. 36. 1904, Heft 2, S. 177—233.

Martens, P. Ch., Das deutsche Konsular- und Kolonialrecht, Dr. jur. Ludwig Hubertis Moderne kaufmännische Bibliothek. Verlegt von Dr. jur. Ludwig Huberti, Leipzig, S. 1—121, 1904.

Medem, Prof. Dr, Landgerichtsrath, Ueber Selbstentzündungen und Brandstiftung. Heft III, V und VI. Greifswald 1901/4. Verlag von Jul. Abel, Druck von Juhs. Tiedemann, Hamburg.

Salin, Bernhard, Die altgermanische Thierornamentik. Aus dem schwedischen Manuscript übersetzt von J. Mestorf, Typologische Studie über germanische Metallgegenstände aus dem IV.—IX. Jahrhundert, nebst einer Studie über irische Ornamentik. Mit 741 Abbildungen im Text. S. 1—382 Stockholm, K. L. Beckmanns Buchdruckerei. In Commission bei A. Asher & Comp., Berlin 1904.

Nieuwenhuis, Dr. A. W., Anthropometrische Untersuchungen bei den Dajak. Bearbeitet durch Dr. J. H. Kohlbrugge. Mit 3 Tafeln und 1 Karte (Veröffentlichung Ser. II Nr. 5). Mittheilungen aus dem nieder-

ländischen Reichsmuseum für Völkerkunde. Herausgegeben von der Direction. Haarlem, H. Kleinmann und Comp. 1903.

Nieuwenhuis, Dr. A. W., Quer durch Borneo. Ergebnisse seiner Reisen in den Jahren 1894, 1896–97 und 1898–1900. Unter Mitarbeit von Dr. M. Nieuwenhuis-von Üxküll-Güldenbandt. I. Theil. Mit 97 Tafeln in Lichtdruck und 2 Karten. Buchhandlung und Druckerei vorm. E. J. Brill, Leiden 1904. Gr. Octav, 498 S.

Merker, A., Die Massai. Ethnographie eines ostafrikanischen Semitenvolkes. Gr. 8⁰. 421 Seiten mit 89 Figuren, 6 Tafeln, 21 Abbildungen und 1 Uebersichtskarte. Dietrich Reimers (Ernst Vossen), Berlin 1904.

Otto, Rudolf, Naturalistische und religiöse Weltansicht. Lebensfragen, Schriften und Reden, herausgegeben von Heinrich Weinel. Tübingen, Verlag von J. C. B. Mohr (Paul Siebeck) 1904, S. 1–296.

Retzius, Prof Dr. Gust., Zur Kenntniss der Entwickelung der Körperformen des Menschen während der fötalen Lebensstufen. Mit 18 Tafeln. Separatabdruck aus Biologische Untersuchungen von Professor Dr. Gust. Retzius. Neue Folge, Bd. XI Nr. 2. Stockholm 1904. Gedruckt in Aftonbladets Druckerei in Stockholm 1904. Verlag von Gustav Fischer, Jena. Folio. S. 33–76. Taf. XIV–XXVI.

Sakaki, Dr. med. Y., Ueber die Ohrmuscheln der Ainu. Eine anthropologische Studie (hierzu 5 Tafeln und 12 Tabellen). Separatabdruck aus den Mittheilungen der medicinischen Facultät der kaiserlich japanischen Universität zu Tokio. Bd. VI, Heft 1. 1902, S. 25–60. Taf. III–VII. 4⁰.

Shinkishi, Hatai, The finer Structure of the Neurones in the Nervous System of the White Rat. The University of Chicago founded by John Rockefeller. The Decennial Publications printed from. Vol. X. Chicago. The University of Chicago Press. 1903. 2 Tafeln (Plate XIII–XIV) S. 1–14.

Schumann, Hugo, Die Steinzeitgräber der Uckermark. Mit 46 Tafeln, 43 Textabbildungen und einer Uebersichtskarte Prenzlau, A. Mieck, Verlagsbuchhandlung und Buchdruckerei, 1904, S. 1–107. 6⁰.

Unterberg, Dr. N., La Construction et la Nutrition des Animaux Quadriloculaires vertébrés. Paris, Imprimerie J. Charpentier, 1903, S. 1–13.

Veraguth, Dr. Otto, Cultur und Nervensystem. Zürich, Druck und Verlag von Schulthess & Comp., 1904, S. 1–42. 8⁰.

Walkhoff, Prof. Dr. O., Studien über die Entwickelungsmechanik des Primatenskelettes. Mit besonderer Berücksichtigung der Anthropologie und Descendenzlehre. 1. Lieferung: Das Femur des Menschen und der Antropomorphen in seiner functionellen Gestaltung von Prof. Dr. O. Walkhoff, München. Mit 39 Abbildungen auf 8 Lichtdrucktafeln. Wiesbaden, C. W. Kreidels Verlag, 1904, Gr. 4⁰.

Wyneken, K., Der Aufbau der Form beim Natürlichen Werden und künstlerischen Schaffen. 1. Theil: Ein neues Morphologisch-rhytmisches Grundgesetz. Zugleich ein Beitrag zur Beleuchtung der Kaiserrede über Natur und Kunst. Mit 42 Textfiguren, 4 Tafeln und einer Schlusstafel. Dresden, Verlag von Gerhard Kühtmann, 1904. Druck von Grimme und Trömel in Leipzig.

Windle, Prof. Bertram C. A., Remains of the prehistorie age in England. The Antiquary's Books General Editor: J. Charles Cox. Methuen & Comp., London 1904. 8⁰. S. 320, mit 93 Figuren im Text.

Neue Nachrichten von unseren Forschungsreisenden.

I. Am 27. Januar 1905 traf folgende Karte ein:

„Herzlichen Neujahrsgruss

sendet

H. Klaatsch.

Meine Adresse ist: Sydney, German Consulate, Australien."

II. Die Beilage zur „Allgemeinen Zeitung" Nr. 37 1905 berichtet:

„Eine Studienreise nach Ceylon und Malakka hat Hofrath Dr. B. Hagen, ein bekannter Sumatraforscher und Arzt, der auch in unserem Schutzgebiete Neu-Guinea eine Zeit lang thätig war und dem die Wissenschaft bereits eine Anzahl geographischer, zoologischer und ethnographischer Arbeiten über die Ostküste von Sumatra verdankt, in Begleitung seiner Gattin angetreten. Dr. Hagen, der Gründer und Leiter der Anthropologischen Gesellschaft und des städtischen Völkermuseums zu Frankfurt a. M., wird sich, wie die Tägliche Rundschau erfährt, hauptsächlich mit der anthropologischen Forschung der Malayenstämme befassen; er denkt im Herbste bereits zurückzukehren."

Wir wünschen dem verehrten Forscherpaar, dem die anthropologische Wissenschaft schon so viel, speciell für die Erforschung der ostasiatischen und melanesischen Völker verdankt, den besten Erfolg. D. Red.

Die Versendung des Correspondenz-Blattes erfolgt durch Herrn Dr. Ferd. Birkner, Schatzmeister der Gesellschaft: **München, Alte Akademie, Neuhauserstrasse 51.** An diese Adresse sind auch die Jahresbeiträge zu senden und etwaige Reclamationen zu richten.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München. — Schluss der Redaktion 15. Februar 1905.

Herr Professor Dr. R. Much-Wien:

Das Zeitverhältniss sprachgeschichtlicher und urgeschichtlicher Erscheinungen.

Der Entwickelungsprocess unserer Sprache vollzieht sich zu einem verhältnissmässig geringen Theile in literarischer oder doch wenigstens geschichtlicher Zeit. Und nur die Vorgänge in dieser sind von unserem Standpunkte aus genauer zu überblicken, nur für sie stehen uns, was die Hauptsachen betrifft, Zeitbestimmungen zur Verfügung.

Für fernere Vergangenheit sind zwar mit Hilfe der Sprachvergleichung eine Reihe wichtiger Veränderungen der Sprache mit Sicherheit zu erschliessen; aber auf die Frage, wann diese erfolgt sind, lässt sich eine bestimmte Antwort nicht geben.

Können wir aber auch derzeit noch mit keinen absoluten Zeitangaben hervortreten, so wird sich vielleicht doch schon die Untersuchung lohnen, wie weit sich diese Wandlungen, vor Allem die Hauptabschnitte in unserem Sprachleben, in Beziehung setzen lassen zu den Hauptschritten in der Culturentwickelung unseres Volkes, die uns durch die Funde bezeugt sind.

Wie unsere Vorfahren etwa in der ersten Eisenzeit oder in der Blüthezeit der Bronzecultur oder in der neolithischen Periode gesprochen haben, das sind Fragen, für die ja gewiss auch jene Archäologen Interesse übrig haben werden, die sonst der Sprachwissenschaft fernstehen. Und vielleicht ist von ihrer Erörterung ein Gewinn nach der einen oder anderen Seite hin zu erhoffen, wie ein solcher sonst nicht selten zu verzeichnen ist, wenn zwei Wissenschaften einander auf ihren Grenzgebieten die Hand reichen.

Da die Schrift den Germanen erst von den Römern aus bekannt geworden ist, sind wir leider nicht in der Lage, unsere Kenntniss vorgeschichtlicher germanischer Sprachzustände durch inschriftliche Zeugnisse zu ergänzen, beziehungsweise hören diese Zeugnisse dort auf, wo wir sie am Besten brauchen könnten. Immerhin haben die ältesten Runeninschriften uns wichtige Aufklärungen verschafft, vor Allem in Bezug auf die Frage, wie lange im Germanischen die alten Endungsvocale noch voll erhalten waren. Auf dem goldenen Horne von Gallehus heisst es noch: *ek Hewagastiᛉ Holtingaᛉ horna tawidō*; also dem lat. *hostis* steht hier noch *gastiᛉ* gegenüber, während uns im Gotischen schon *gasts* entgegentritt, und die ganze Inschrift gotisch lauten würde: *ik Hlewagasts Hultiggs haurn tawida.*

Diese Erhaltung der vollen Endungen des Indogermanischen ist gegenüber dem Germanischen aller späteren Denkmäler das auffallendste Merkmal des Urgermanischen. Und wir haben allen Grund anzunehmen, dass dieses Urgermanisch zur Zeit des Cäsar und Tacitus noch in ziemlich einheitlicher Gestalt ohne stärkere und das gegenseitige Verstehen erschwerende mundartliche Unterschiede in der ganzen germanischen Welt verbreitet war.

Das Urgermanische zeigt uns aber bereits den eigenthümlichen lautverschobenen Consonantismus des späteren Germanischen und auch gegenüber dem idg. freien Accent die durchgeführte Betonung der Stammsilben. So ist z. B. anzusetzen urgerm. **þeudō* „das Volk“ = got. *þiuda* gegenüber idg. **teutā*. Und zwar ist nachweislich die Accentzurückziehung gegenüber der Lautverschiebung der jüngere Vorgang, da, wie der Däne Verner gezeigt hat, die verschobenen Consonanten noch unter dem Einflusse des alten Accentes Veränderungen erfahren haben. An Stelle der tonlosen Laute *þ*, *h* (*χ*), *f*, ebenso an Stelle des alten tonlosen *s* ist nämlich überall dort stimmhaftes *d*, *g*, *b* und *z* getreten, wo nach dem alten freien Accent der Hauptton nicht den nächsten vorhergehenden Sonanten traf. Daher ist auch aus **teutā* nicht **þeuþō* und got. **þiuþa*, sondern **þeudō*, *þiuda* geworden.

Diese Accentzurückziehung hat nun aber deutlich zu einer Zeit stattgefunden, als die Germanen das Eisen schon kannten. Denn die germanische Bezeichnung für dieses Metall ist ausser in einer stammbetonten Form auch in einer mit haupttonigem Suffix erschliessbar. — Zu Grunde liegt ihr ein keltisches **isarnon* (woneben es im Keltischen auch ein **īsarnon* gab). Das Wort ist also ein Lehnwort; seine Entwickelung aber innerhalb des Germanischen eine auffallende und nicht einheitliche. Unser *Eisen*, ahd. *īsarn*, got. *eisarn* weist auf eine Grundform germ. **īsarna-* zurück; daneben muss es jedoch innerhalb des Germanischen auch noch ein **īsárna-* oder *īsarná-*[1]) gegeben haben, woraus nach dem Verner'schen Gesetze **īzarna-* und, da z (d. i. stimmhaftes s) später in *r* übergeht, **īrarn* und mit auf Dissimilation beruhendem Ausfalle des zweiten *r* **īran* wurde. Das Endergebniss dieser Entwickelung liegt vor in ags. *īren*, engl. *iron*. Das Nebeneinander verschieden betonter Formen in verschiedenen mundartlichen Gebieten ist dabei nicht auffallend, da es auch bei alteinheimischen Worten belegbar ist. Man denke z. B. an unser *Glas* aus germ. **glasa-*, auch älter **glása-* und aisl. *gler*, dän. *glar*, aus **glaza-*, älter **glazá-*, **glasá-*. Aus dem über die Geschichte des Wortes Eisen Festgestellten erhellt also, dass wir den Germanen am Anfang der Eisenzeit auch noch Betonungen wie eben dieses **glasá-* zusprechen dürfen. Der eiserne Ger wird in ältester Zeit noch **gaisás* **gaisís* geheissen haben, woraus dann gemeingerm. **gaizaz* wurde.

Eine ältere Erscheinung als die Accentzurückziehung ist die Lautverschiebung, denn jene setzt, wie wir schon andeuteten, diese voraus. Kein Lehnwort aus dem Lateinischen hat sie wirklich mitgemacht. In Fällen wie got. *Krēks* aus lat. *Graecus* liegt weiter nichts als Lautersatz vor. Das Germanische besass zur Zeit dieser Entlehnung nur ein spirantisches *g* und musste daher den lat. Verschlusslaut *g* durch *k* wiedergeben. Ebenso kann germ. **rīks* „Fürst“ aus gall. *rīgs* auf Lautersatz beruhen. Dass es germanische vor der Lautverschiebung erfolgte Entlehnungen aus dem Keltischen gibt, ist freilich nicht zu bezweifeln, aber im einzelnen Falle ist schwer der Nachweis der Entlehnung zu erbringen und noch weniger die Zeit einer solchen bestimmbar.

Unter den keltischen Worten germanischen Ursprunges steht hier an Bedeutung obenan das gallische *brāca* „Beinkleid“. Zu gemeingerm. *brōk*, deutsch *Bruch* „Beinkleid“ stimmt das Wort vollkommen, auch was den Vocal anbelangt, da idg. *ā* zu Beginn der Römerzeit im Germanischen noch als *ā* erhalten war, wie schon der Gebirgsname *Bācenis* bei Cäsar gegenüber späterem *Buochunna* und got. *bōka* „Buche“ zeigt. Fast allgemein ist aber früher das germ. Wort als das entlehnte betrachtet worden. Ich habe dagegen, Z. f. d. Altert. 42, 170, darauf hingewiesen, dass *brōk* im Germanischen eine deutliche Etymologie hat, da von einer noch nachweisbaren Bedeutung „Steiss“ als der älteren auszugehen ist — ist doch auch franz. *culotte* aus *cul*

---

[1]) Zur Frage, ob der Wandel von idg. o in germ. *a* älter oder jünger ist als die Accentzurückziehung, möchte ich durch solche Ansätze wie **īzarná-*, die nur verdeutlichen sollen, nicht Stellung nehmen.

weitergebildet — und weiterhin Zusammenhang mit *brechen* besteht. Der Steiss wurde wie durch diese Bezeichnung als der abgestutzte, so durch den Namen *brōk* als der abgebrochene Körpertheil bezeichnet. Jedem Zweifel entrückt hat dann Schrader, Z. f. d. Wortforsch. 1, 239 die germanische Herkunft des Wortes *brāca* durch Hinweis auf lat. *suffrāgo* „Hinterbug", d. h. das was unterhalb des **frāgo* ist. Dem lateinischen *frāg-* liegt ein älteres *bhrāg-* zu Grunde, dem keltisch *brāg-*, germanisch aber nach der Lautverschiebung *brāk* entsprechen muss. Daher ist das Wort auf gallischer Seite unbedingt entlehnt und zwar nach der germanischen Lautverschiebung.

Und entlehnt ist es offenbar zugleich mit der Sache selbst. In Britannien und Irland ist das Wort nicht nachweisbar und bekanntlich fehlen in der schottisch-gaelischen Nationaltracht gerade die Hosen. Um so deutlicher wird es, dass hier die festländischen Kelten eine Anleihe bei den Germanen gemacht haben.

Das Wort *brāca* selbst ist allerdings nicht vor dem ersten Jahrhundert vor Christus belegbar. Aber erwähnt werden die gallischen Hosen schon in dem Berichte des Polybios über die Schlacht von Telamon im Jahre 225. In dieser kämpfen nämlich die oberitalischen Insubrer und Boier mit Hose und Sagum angethan, während ihre Bundesgenossen aus den Alpen, die Gaesaten, sich aller Kleidung entledigt in die vorderste Schlachtreihe stellen. Man wird danach fragen, ob nicht die Gallier die Sitte, Hosen zu tragen, bei ihrer Einwanderung in Italien schon mitgebracht haben. Jedenfalls ist dies das Wahrscheinlichere. Unter allen Umständen war gegen Ende des dritten vorchristlichen Jahrhunderts deren Gebrauch bei ihnen schon eingebürgert. Die Entlehnung ist daher in älterer Zeit erfolgt, und es wäre doch ein Zufall, wenn sie gerade erfolgt wäre unmittelbar, nachdem im Germanischen *brāk-* aus *brāg-* entstanden war.

Es ist somit kaum gewagt, wenn wir sagen: während der Eisenzeit, die ja für die Germanen wesentlich erst mit der La Tènezeit beginnt, kommen dem Germanischen schon die verschobenen Laute zu. Also Formen wie *hano* „Hahn", *fadar*, *faþēr* „Vater", *kenda-*, *kenþa-* „Kind" u. s. w., nicht mehr solche wie *kanŏ*, *patēr*, *gentón*.

Auf apreuss. *stakla* „Stahl", das von Kluge, Wb.[6] 375 mit einer „vorgerm." Form *staklo-* in Verbindung gebracht wird, und das auch ich früher falsch beurtheilt habe, darf man sich dawider nicht berufen. Da das Baltische ein *h* oder *χ* nicht besitzt, musste natürlich auch aus schon verschobenen germ. **staχla-* bei Entlehnung wieder *stakla* werden.

Die an *brāca* angeknüpften Schlüsse stehen allerdings meiner früheren, Beitr. z. Gesch. d. deutsch. Spr. u. Lit. 17, 63 ausgesprochenen Ansicht entgegen, dass die Lautverschiebung erst nach 400 eingetreten sei. Sie gründete sich auf die Thatsache, dass zwischen der germanischen Bezeichnung der Kelten, **Walhōz*, und dem ihr zu Grunde liegenden keltischen Völkerschaftsnamen *Volcae* die Lautverschiebung mitten inne liegt. Die Volcae glaubte ich zu Cäsars Zeit in Mähren ansetzen zu dürfen, wohin sie aber vermuthlich erst um 400 vor Christus gekommen sind. Es ist auch wirklich möglich, dass die Volcae erst in Mähren, von dem aus eine wichtige Verkehrsstrasse in die Odergegenden führte, für die Germanen jene Bedeutung gewannen, die zur Folge hatte, dass sie jeden Kelten einen Volken, Walhen nannten. Aber sicher ist das doch nicht, und jedenfalls die Möglichkeit vorhanden, dass der Stamm schon in älteren Sitzen den Germanen benachbart war und damals schon die Erweiterung des Begriffes Volken erfolgte; mindestens aber, dass schon vor ihrem Auftreten in Mähren ihr Name den Germanen bekannt war. Es bedarf ja auch der Erklärung, warum es neben ahd. *Walha* aus *Volcae*, mhd. *Bêheim*, älter **Baiahaimu* heisst gegenüber *Boii*. Die einfachste Erklärung, die sich hier bietet, ist die, dass, als die Boii Nachbarn der Germanen wurden, die Verschiebung von idg. *b* zu *p* bei diesen schon eine vollzogene Thatsache war.

Auch was die vor der Lautverschiebung entlehnten geographischen Namen betrifft, an deren Hand wir versuchen könnten, die Wohnsitze der Germanen zur Zeit ihrer Durchführung zu begrenzen, hat es seine Bedenken.

Müllenhoff hat, D. A. II, 234, den Namen der thüringischen *Finne* mit brit. *penn* „Kopf" in Verbindung gebracht, was Entlehnung des keltischen Namens vor der Lautverschiebung voraussetzen würde. Um so interessanter wäre dies, da das nicht allzu viel westlichere thüringische *Eisenach*, mhd. *Îsenache*, ganz bestimmt ein keltischer Name, sichtlich erst nach der Lautverschiebung erreicht ist. Aber zur Erklärung von *Finne* f. kommt vielleicht nicht nur gall. brit. **pennos* in Betracht, sondern auch unser deutsches *Finne* „Flossfeder", dessen lateinische Entsprechung *pinna* auch die für einen Gebirgsnamen sehr passende Bedeutung „Mauerspitze, Zinne" hat.

Gegen die Deutung des in der Hervararsage überlieferten Namens *Harvaðafiǫll* aus *Καρπάτης ὄρος* (mit dem ihn zuerst Vigfusson, Corpus p. B. 1, 349. 353 zusammengebracht hat) lässt sich, da zwischen der nordischen Namenform und der dakischen germ. **Harfōða-* oder **Harbōþa-* vermittelt haben kann, vom Standpunkte der Laute nichts einwenden. Doch concurrirt bei dem nordischen Namen eine andere Deutungsmöglichkeit, bezüglich welcher auf Heinzel WSB. 114, 499 zu verweisen ist. Dieser denkt an „Berge der Chorwaten", wobei allerdings die Laute nicht ganz stimmen, da wir eher *Hǫrfatafiǫll*, ja sogar *Kǫrfatafiǫll* erwarten würden, so dass Umgestaltung durch Volksetymologie angenommen werden müsste.

Meine (Beitr. z. Gesch. d. deutsch. Spr. u. Lit. 17, 62 und früher schon in einem Vortrage auf der Nürnberger Anthropologenversammlung im Jahre 1887 ausgesprochene) Ansicht, dass das bei Cäsar überlieferte *Vacalus* für den südlichen Mündungsarm des Rheins die gallische Namenform, dagegen *Vahalis* bei Tacitus, *Vachalis* bei Sidonius Apollinaris und das jetzige *Waal* die daraus in Folge von Entlehnung vor der Lautverschiebung entsprungene germanische sei, ist von Kossinna, Beitr. 20, 294 f., entschieden bestritten worden. Die Ueberlieferung des Cäsartextes, meint er, sei zu unsicher, um eine Form *Vacalus* zu erweisen, und wenn eine solche bestand, könne sie auf gallischer Umgestaltung eines germanischen Namens mit *ch*, *h* beruhen. „Dass die Germanen", äussert er sich schliesslich, „das Gebiet dieses Rheinarmes sicher nicht vor dem Eintritte der germanischen Lautverschiebung erreicht haben, zeigt der Name des nördlicheren Stromarmes, des *Lecks*, der offenbar wie sein süddeutscher Namensvetter *Lech* aus keltisch *Licus* entstanden ist." Kossinna übersieht aber hier, dass die älteren Belege dieses Namens, wie sie bei Förstemann, D. Nb.[2] 2, 954 zusammengestellt sind, und allein schon die wiederholt bezeugte Form *Lacu* jeden Gedanken an kelt. *Licus* ausschliessen; vielmehr wird man hier an *Lake*, *Lache*, mhd. *lecken* „benetzen" und deren Sippe anknüpfen dürfen. Cäsars *Vacalus* findet ferner mehr als ausreichende Stütze an

Inhalt des XXXV. Jahrganges 1904.

Bericht über die XXXV. allgemeine Versammlung in Greifswald.

Erste Sitzung.
Vormittagssitzung.